

富士化水工業株式会社 FUJIKASUI ENGINEERING CO., LTD.

**Troll (thiết bị xử lý yếm khí kiểu UASB)****1. Khái quát công nghệ**

Troll: là thiết bị xử lý yếm khí (lên men methan) nước thải bằng vi sinh vật yếm khí song có thể xử lý nồng độ cao nhờ sử dụng khuẩn thể dạng cốm. Troll nhờ phương pháp UASB (sản bùn yếm khí dòng đối lưu lên), không sử dụng giá thể hay sản cố định và không lưu chuyển bùn bằng bơm. Nhờ khí methan sinh ra trong quá trình phân giải chất hữu cơ, khuẩn thể dạng cốm tự nhân sẽ tuần hoàn trong bể phản ứng tiếp xúc với chất hữu cơ và xử lý chúng.



Ảnh: thiết bị xử lý yếm khí UASB ở nhà máy đường fructoza



Ảnh: thiết bị xử lý yếm khí UASB ở nhà máy xi dầu

**2. Đặc trưng (Tính năng)**

- Xử lý yếm khí khác xử lý hiếu khí ở chỗ không cần sục khí do đó chi phí điện năng giảm xuống chỉ còn 1/5~1/10.
- Có thể xử lý ở nồng độ cao gấp 20 lần xử lý hiếu khí và 5 lần so với xử lý yếm khí thông thường. Do đó, giảm được thể tích bể, diện tích lấp đặt.
- Bùn dư chỉ bằng 1/3~1/10 so với xử lý hiếu khí.
- Có thể thu hồi và sử dụng hiệu quả khí methan như một nguồn năng lượng.

**3. Điều kiện, lĩnh vực ứng dụng**

Với đối tượng là nước thải hữu cơ (BOD) từ nhà máy thực phẩm có nồng độ từ trung bình (1.000mg/L) đến cao (15.000mg/L), phương pháp này ước đạt tỉ lệ khử là trên 90%. Tiếp tục xử lý bùn ở bước sau thì chất lượng nước sau xử lý tương đương tiêu chuẩn xả ra sông ngòi.

**4. Vận hành, duy tu, quản lý****① Tiết kiệm năng lượng**

Cắt giảm đáng kể lượng điện năng tiêu thụ và thu hồi được khí methan dùng làm năng lượng một cách hiệu quả.

**② Giá thành thấp**

Giảm lượng bùn dư.

**③ Bảo dưỡng dễ dàng:** chỉ cần 1~2 nhân công làm công tác duy trì, quản lý thiết bị. Không có hiện tượng khó lắng, cũng không cần kiểm soát lượng sục khí. Troll với cấu tạo đơn giản đã gián tiếp hóa mọi thao tác và công việc quản lý.

**④ Cung cấp thuốc thử**

Chúng tôi có thể cung cấp ổn định các hóa chất sử dụng cho thiết bị xử lý nước thải từ nhà máy của chúng tôi.

## 5. Khả năng ứng dụng tại Việt Nam

Hệ thống này có thể ứng dụng trực tiếp tại các doanh nghiệp Việt Nam. Hơn nữa, có thể hạ thấp giá thành bằng cách mua sắm các thiết bị phụ trợ (bơm, máy khuấy trộn) từ các nước trong khu vực Đông Nam Á.

Ngoài ra, là một nước trong khu vực có nền nhiệt độ tương đối cao nên nếu ứng dụng Troll (thiết bị xử lý yếm khí nồng độ cao kiểu UASB) có sử dụng loại khuẩn nhiệt trung (30~37°C) thì có thể nói là rất phù hợp.

## 6. Tham khảo

- Chúng tôi có Head Office ở TP Hồ Chí Minh, Branch Office ở Hà Nội nên có thể triển khai hoạt động trên khắp lãnh thổ Việt Nam.
- Tuy không có nhân viên người Nhật tại Việt Nam song chúng tôi có các nhân viên thông thạo tiếng Nhật cũng như đội ngũ thiết kế, xây dựng và duy tu, quản lý. (125 nhân người).

**Contact (Japan) :** FUJIKASUI ENGINEERING CO., LTD.

Address : 3-18-21 Kaigan, Minato-ku, Tokyo 108-0022, Japan

Representative : Shigeru Maeno

Phone : +81-3-5419-6030

E-mail : maeno@fkk.co.jp

Fax : +81-3-5419-6031

Website : <http://www.fkk.co.jp>

Language : English

**Contact (Vietnam) :** FUJIKASUI ENERGY AND ENVIROMENT TECHNOLOGY CO., LTD.

【Head Office : Ho Chi Minh City】

Representative : Henderson. Yen-De Chen

Address : N0.3, Street20, Song Than Industrial Zone II, Di An District, Binh Duong Province, Vietnam

Phone : 0650- 790521 ~ 4

E-mail : chenyende@fujikasui.com.vn

Fax : 0650- 790526

Website : <http://www.fujikasui.com.vn>

【Branch Office : Hanoi】

Address : TS 6, Tien Son Industrial Park Tien Du District, Bac Ninh Province, Vietnam

Phone : 0241- 715501 ~ 06

Fax : 0241- 715507