



xylem

# Reactor MBBR – Reactor biológico de lecho móvil Biosphere® Mobile

Sistemas MBBR en alquiler para el tratamiento de aguas residuales industriales



## Descripción general

Un Reactor de Biofilm en Lecho Móvil (MBBR, por sus siglas en inglés) es una tecnología biológica para el tratamiento de aguas residuales que utiliza biofilm microbiano formado sobre “carriers” de medio para eliminar contaminantes orgánicos disueltos en el agua. Los carriers de biofilm se suspenden en las aguas residuales que fluyen a través del reactor y se mezclan completamente para crear una superficie protegida donde se desarrolla la comunidad de biofilm. Este biofilm se alimenta de las moléculas orgánicas mientras las aguas residuales tratadas salen del sistema. Los sistemas MBBR son comúnmente utilizados por instalaciones industriales debido a su tamaño compacto y alta tasa de tratamiento. Pueden emplearse para eliminar BOD/COD soluble y contaminantes a base de nitrógeno (TKN, Amoníaco, Nitrato/Nitrito) que son comunes en las aguas residuales industriales.

El Sistema MBBR Móvil Biosphere® de Evoqua Water Technologies, ahora parte de Xylem, es un sistema montado sobre patines que no requiere una base permanente para su instalación. Este sistema compacto se entrega preensamblado y se pone en funcionamiento rápidamente.



Es una solución efectiva para proporcionar capacidades MBBR de manera rápida según se necesite, evitando los largos tiempos de espera de las instalaciones permanentes de biosistemas. Nuestros sistemas MBBR de alquiler se adaptan a varias aplicaciones potenciales, incluyendo:

- Reemplazo rápido de equipos averiados
- Solución temporal durante la construcción, modernización o mantenimiento de sistemas permanentes
- Cumplimiento de los límites de vertido
- Eliminación de BOD/COD soluble
- Eliminación biológica de nutrientes
- Pilotos a escala parcial o completa

## Características del Sistema MBBR Móvil Biosphere®

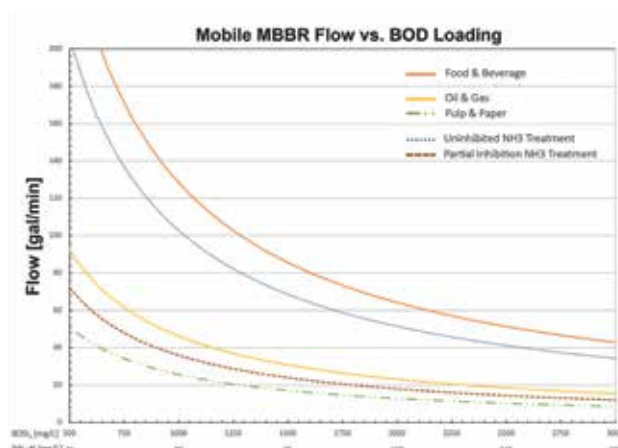
- Nuestro Sistema MBBR Móvil Biosphere consta de tres componentes principales: el biorreactor móvil, la soplante de aireación y el skid de control del sistema. El gráfico muestra la capacidad de tratamiento potencial de un único MBBR móvil en diferentes industrias. Varias unidades móviles pueden configurarse en paralelo o en serie para tratar un mayor volumen de aguas residuales o para cumplir distintos objetivos de tratamiento.

Los contratos de alquiler de los Sistemas MBBR Móviles Biosphere están disponibles para cualquier periodo superior a 6 meses. Xylem ofrece sistemas de clarificación por flotación por aire disuelto (DAF) de alta velocidad de la serie RT en alquiler, junto con los Sistemas MBBR Móviles Biosphere, para aplicaciones que requieren clarificación.

- **Características del Sistema MBBR Móvil Biosphere:**
  - Sistema MBBR móvil con estructura robusta, apta para una instalación rápida in situ.
  - Rejilla interna de aireación con difusores de burbuja gruesa y bajantes externos con conexión a nivel del suelo.
  - Bajante de influente externo y conexión a nivel del suelo.
  - Sondas de monitorización de pH y oxígeno disuelto (OD) con adaptadores de inserción.
  - Monitorización y control de nivel con interruptor de nivel y alarmas
  - Entregado en el lugar con los carriers pre-cargados.
- **Soplante de aireación en skid:**
  - Cubierta apta para instalación a la intemperie.
  - Manguera flexible para la conexión a la rejilla de aireación.

### • Skid de control MBBR:

- Sistema PLC Siemens para operar todo el sistema.
- Poquellas de inyección para permitir la adición de productos químicos en todo el influente del sistema.
- Cuatro (4) bombas dosificadoras para suministrar los productos químicos necesarios para el funcionamiento del MBBR; las bombas están montadas en el mismo skid que el colector de control de flujo y el PLC.
- Manguera para la conexión entre el colector de control de flujo y el biorreactor móvil.
- Pre-cableado de todos los componentes del skid para funcionar desde una única conexión eléctrica: 120 V / 1 fase / 50 Hz.
- Estructura tubular de acero inoxidable que integra todos los componentes del skid y permite una colocación sencilla in situ.



Las capacidades de tratamiento estimadas en el gráfico anterior corresponden a aguas residuales a 20 °C.

# Xylem ['zīləm]

1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces hacia arriba.

2) Empresa líder mundial en el sector de las tecnologías del agua.

Somos un equipo global unido por un objetivo común: desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras para hacer frente a los desafíos hídricos del mundo.

Nuestra actividad se centra en el desarrollo de nuevas tecnologías destinadas a mejorar la forma en que el agua se utiliza, se conserva y se reutiliza en el futuro.

Presentes en los sectores municipal, industrial, residencial y comercial, nuestros productos ofrecen soluciones para el transporte, tratamiento, análisis, monitorización y, finalmente, la reintroducción del agua en el medio ambiente.

Xylem también ofrece una amplia gama de sistemas de medición inteligente, tecnologías y servicios de red, así como soluciones avanzadas para la gestión del agua, el gas y la energía eléctrica.

Contamos con sólidas relaciones comerciales en más de 150 países, y nuestros clientes reconocen nuestra capacidad para combinar marcas líderes en el mercado con competencia técnica y una clara orientación hacia el desarrollo de soluciones holísticas y sostenibles.

Descubre más en: [www.xylem.com/es-es](http://www.xylem.com/es-es)

## **Xylem Water Solutions España**

Calle Herradores 3

San Fernando de Henares

28830 - Madrid

Tel: 91 329 78 99

[spain@xylem.com](mailto:spain@xylem.com)

---

[xylem.com](http://xylem.com)

© 2025 Xylem Inc. or its affiliates. All rights reserved. Evoqua Water Technologies and Biosphere are trademarks of Xylem or one of its subsidiaries.

HVY-MBBRMOB-BR-0925-ES

**xylem**  
Let's Solve Water