



# Planta compacta MBR para el tratamiento de aguas residuales



Life is good – with clean water



TECNOLOGIA · INGENIERIA · MEDIOAMBIENTE

www.asq.cl

MARTIN



# Bioreactores de Membrana (MBR) MARTIN



El futuro de la tecnología para el tratamiento de aguas residuales

Un bioreactor de membrana (MBR) es un proceso de tratamiento de aguas residuales que combina la filtración por membranas con el tratamiento biológico. Esta innovadora tecnología ofrece varias ventajas sobre el proceso de lodos activados convencional, tales como una mayor concentración de biomasa, lo que elimina las necesidades de un clarificador secundario y un mejoramiento en la calidad del efluente.

**MARTIN Systems** transforma las aguas residuales en agua limpia y de alta calidad. El diseño compacto de esta tecnología permite que el sistema sea integrado en entornos naturales y diversos, para tratar agua residual que pueda ser reutilizada, por ejemplo, en irrigación.

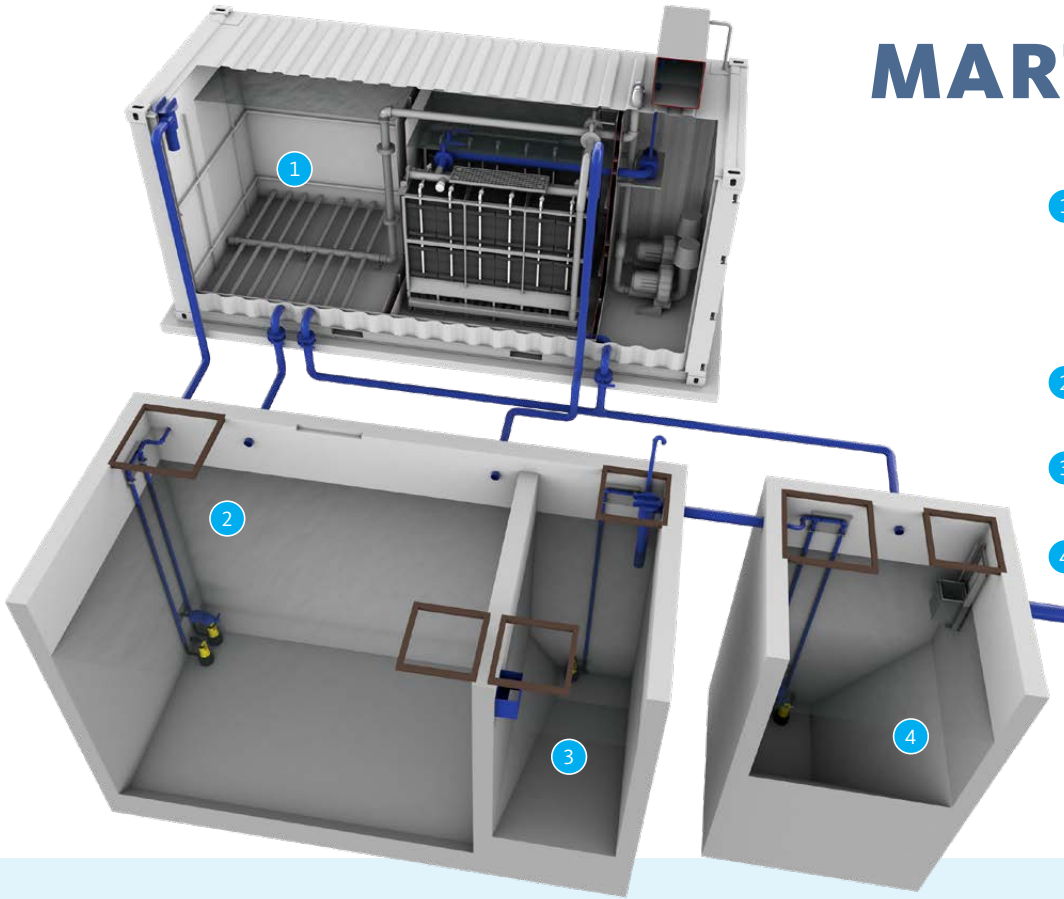
**MARTIN Systems** tiene la mejor tecnología dentro de las MBR, la cual consiste en placas con marcos de polipropileno y láminas de membrana polimérica a cada lado. Cada membrana es soldada al marco rígido. Un módulo reduce alrededor del 99.9999 % de virus y bacterias. Las placas del filtro se airean continuamente a través de difusores de burbuja para mantenerlos limpios. Las membranas no necesitan limpieza química y/o retrolavado rutinario, excepto por uno o dos mantenimientos y limpiezas por año.

**MARTIN Systems** está continuamente perfeccionando sistemas compactos para plantas MBR, a tal punto que hoy 1000 m<sup>3</sup>/día pueden ser filtrados en un contenedor ISO de 40 pies. El interior del tanque es fabricado en hojas de acero inoxidable.

Producto Nr.	Capacidad m <sup>3</sup> /día	Población (personas)	Tamaño L x A [m]
MMS-P25U	25	166	7 x 2
MMS-P75U	75	500	13 x 3
MMS-P150U	150	1000	14 x 4
MMS-P300U	300	2000	16 x 5
MMS-P450U	450	3000	18 x 6
MMS-P600U	600	4000	22 x 6
MMS-P1000U	1000	6600	28 x 6

## Características

- Rápida entrega y puesta en marcha debido al concepto móvil
- Equipos de calidad alemana en contenedores de acero inoxidable
- Diseño compacto y de alta densidad



- 1 Contenedor de filtración (incluye cabina de control, tanque de aireación, sistema de filtración, aireadores y bombas)
- 2 Tanque de homogenización y mezclado
- 3 Pre-tratamiento (sedimentador / trampa de grasas)
- 4 Entrada de afluente (estación de bombeo de agua residual cruda)

## Características

- Efluente con calidades de agua de riego (i.e. sin microorganismos, sin olores)
- Muy buena relación precio-rendimiento
- Bajo mantenimiento y mínimo requerimientos en operación
- Trabajos de construcción mínimos in-situ y fácil de reubicar
- La información anterior se basa en una DBO de entrada: 300 mg/L, DBO de salida < 5 mg/L
- La descarga fue calculada con una dotación de 150 litros/persona/día

## Aplicaciones

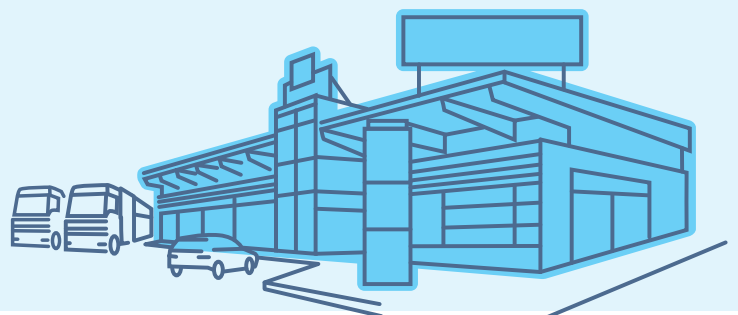
**MARTIN Systems** ofrece bioreactores de membrana MBR fabricados a la medida y necesidades del cliente para el tratamiento de aguas residuales de diferentes aplicaciones:

- Aguas residuales municipales
- Instituciones educativas y de atención médica
- Hoteles, campamentos de trabajo y refugiados, parques temáticos y de atracciones, bases militares

- Complejo de edificios (oficinas, centros comerciales, pequeños poblados campestres)
- Agua residual industrial, p. ej. Industria de alimentos y bebidas

## MARTIN Systems ofrece una planta MBR compacta y completa, incluyendo

- Estación de bombeo de aguas residuales crudas
- Pre-tratamiento
- Sistema de tratamiento biológico
- Unidades de filtración por membrana
- Tanque de abastecimiento de agua filtrada (permeado)
- Tratamiento de lodos
- Sistemas de control de olores
- Generador de energía móvil
- Planta operada en contenedor





**Life is good – with clean water**

**Sociedad de Ingeniería Ambiental Ltda. (ASQ Ltda.)**

Av. Marathon 2641 Of.26

Macul, Santiago, Región Metropolitana, Chile.

info@asq.cl

Tel: +56227102606 / +56227859734



TECNOLOGIA · INGENIERIA · MEDIOAMBIENTE

[www.asq.cl](http://www.asq.cl)