



Introducción

Los sistemas Pure Pack MBBR desarrollados por WET han sido concebidos para dar una solución al tratamiento de efluentes cloacales o industriales, fue desarrollado con tecnología moderna de tratamiento biológico avanzado, capaz de reducir: DBO, DQO, N-NH₃ y SS en un espacio reducido. La tecnología utilizada en la planta es **MBBR** (Moving Bed Bio Reactor), basada en el crecimiento de biomasa en soportes de plástico (carriers) que cuelgan en el licor mixto del bioreactor. Este medio permite un aumento en la concentración de microorganismos por unidad de volumen mayor que cualquier sistema convencional, obteniendo un efluente tratado de alta calidad en un área mínima de aplicación. Su desempeño estable y efectivo es capaz de absorber grandes variaciones de carga y caudal de forma mucho más efectiva que otros procesos.

El sistema se caracteriza por poder alcanzar una operación altamente automática, mantenimiento mínimo y pequeño espacio ocupado. Además de ser un sistema fácil de transportar y rápido de instalar.

Water & Process Solutions

www.wet-corp.com | info@wet-corp.com

Descripción del equipo

La planta compacta está compuesta por:

Desbaste

- Separación de sólidos gruesos
- Tambor rotativo separación, de 1.5 mm

Reactor biológico de lecho móvil

- Compuesto por dos cámaras en serie para reducción más eficiente de materia orgánica.
- Difusores de burbuja fina para mayor transferencia de O₂.
- Medio físico con alta superficie específica para crecimiento de la biomasa adherida.

Sedimentador

- Sedimentación acelerada con seditubos.

Digestor de lodos

- Estabilización de lodos mediante oxígeno para evitar condiciones anaeróbicas y permitir la mineralización de los mismos.

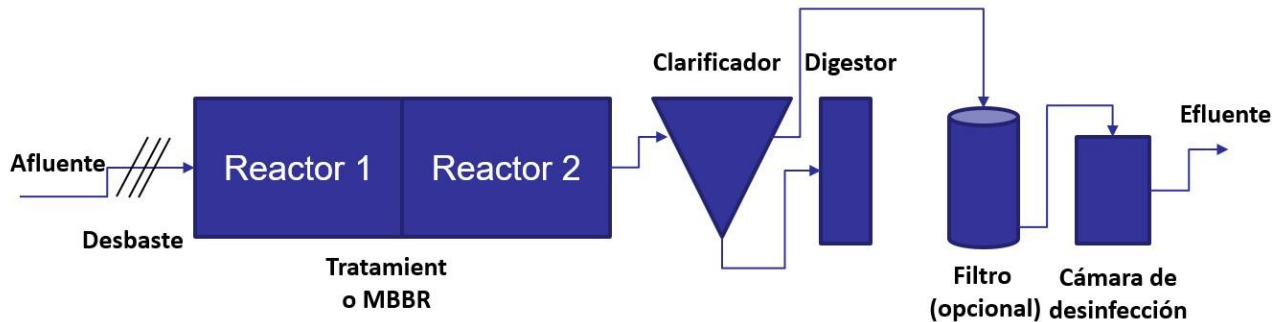
Filtración

- Filtros de anillas autolimpiantes
- Capacidad de reducción de TSS hasta menos de 20 ppm cuando sea requerido

Desinfección

- Sistema de dosificación de hipoclorito

Diagrama de flujo



Ventajas operacionales y de diseño

- Tratamiento robusto y de alta calidad, aún en climas de muy baja temperatura
- Menor espacio ocupado debido a la menor residencia hidráulica requerida.
- Diseño de proceso adaptable para:
 - Reducción de DBO
 - Remoción de nitrógeno total
- No requiere recirculación de lodos.
- Excelente respuesta frente a variaciones en cargas hidráulicas y orgánicas.
- Tratamiento terciario para pulido con filtros autolimpiantes
- Mantenimiento mínimo requerido.
- Mínimo requerimiento de control y ajustes de proceso
- Menor manejo de lodos. Lodos activados manejan un Yield promedio de 0.6 mientras que en los sistemas con MBBR es < 0.5.

Modelos de plantas compactas

Modelo Estándar

- Válvulas de control de caudal
- Tablero de control
- Tamiz rotativo 1.5 mm
- MBBR carriers
- Difusores de burbuja fina (PTFE ECT)
- Mallas de retención
- Soplante
- Seditubos para sedimentador
- Sistema de dosificación de NaClO

Adicionales a pedido:

- Bomba de alimentación
- Bomba de lodos
- Sensor de OD
- Compresor de aire
- Pulido con Filtro autolimpiante
- Caudalímetro
- Lazo de control Integración Sensor O.D. Caudalímetro y Bomba DDC.
- Soplante adicional
- Recubrimiento poliuretánico y chapa zincaluz para climas fríos y alta montaña.

Difusores en plantas compactas

Recubiertos en PVDF

- La más alta calidad y tecnología posible significa años de operación eficiente y sin problemas.
- El SOTE más alto posible probado de forma independiente por ASCE y la menor pérdida de carga posible.
- AFD350 tiene pérdida de carga más bajo que otros difusores, a menudo resulta en la eficiencia más alta (kgO₂ / kWh) en comparación con otros difusores de burbuja fina.
- Personal experimentado de Ingeniería para asesorarlo.
- Resistencia a la temperatura de 212° F (100° C) y cuerpo de polipropileno ambientalmente amigable.
- Membranas moldeadas por compresión con termopares individuales en cada cavidad y 100% de control de calidad.
- En cada membrana se revisa la profundidad de perforación para garantizar una liberación de aire uniforme.
- Múltiples válvulas de retención integrales mantienen limpio su sistema de tuberías de aireación.
- Materiales especiales del siglo XXI, como PTFE, recubiertas para una excelente resistencia química o antiadherente, o para la más alta eficiencia de transferencia de oxígeno.



Información Técnica

Item	Descripción
Material tanque	Acero al carbono pintado con Epoxy
Material Cañerías	AISI 304 y PVC
Volumen Neto	32 m3 (20 Pies) 64 m3 (40 Pies)
Carrier	@800 Entre 50 y 67%
Dimensiones de transporte	2,4 Ancho x 2,4 Alto x 6m o 12m
Peso Vacío	2500 kg (20 pies) 5000 kg (40 Pies)
Peso Lleno	32 Toneladas(20 Pies) 64 Toneladas (40 Pies)
Profundidad	2,4 metros
Ruido	<70 db
Automatismo	PLC

Objetivo	Caudal (m3/d)															
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400	
20:30:20	20-B				20-A	40-B				40-A						
20:20:20	20-B-20F				20-A-20F	40-B-20F				40-A-20F						
10:10:10	20-A-10F				40-B-10F				40-A-10F							

- ✓ **Rango de caudales: 25 – 400 m3/día**
- ✓ **Presentación en dos tamaños:**
 - **Contenedor de 20ft**
 - **Contenedor de 40 ft**
- ✓ **B: Modelo Básico**
- ✓ **A: Modelo Avanzado**
- ✓ **F: Filtro terciario (20µm o 10µm)**
- ✓ **Llegando a menos de 10 ppm de DBO, 10 ppm de NH3-N, 10 ppm de TSS según requisitos de vuelco.**



TechSpecs
WET PURE PACK MBBR

Campos de aplicación

Una solución tecnológica flexible y versátil para:

- Hoteles, resorts y grandes centros comerciales.
- Campamentos temporales (Minería, Petróleo, Centrales Eléctricas)
- Lugares remotos sin servicio de desagüe cloacal.
- Barrios cerrados.
- Industrias en general.

Beneficios claves

Tecnología MBBR

- Sistema de fácil montaje e instalación
- Mínimo uso de superficie en planta
- Mínima infraestructura requerida in-situ
- Fácil reubicación, transporte estándar.
- Sistema robusto ante variaciones bruscas de caudal y carga
- Sistema automático y de sencilla operación
- Sistema modular de fácil expansión

Water & Process Solutions

www.wet-corp.com | info@wet-corp.com