



## **MBBR Pack**

*Modulare Abwasseraufbereitung – Plug & Play*

# MBBR Pack

## Modulare Lösung zur Abwasseraufbereitung

### Die Einsatzmöglichkeiten

Kommunen und Industrie müssen auf einen schnellen Anstieg – oder große Schwankungen – der zu behandelnden Abwassermengen eingestellt sein. Schadstoffe, die auf Kohlenstoff oder Stickstoff basieren, müssen gemäß den kommenden, immer strengeren Vorschriften und Regeln behandelt werden.

Um die Standards einzuhalten, kann eine neue Kläranlage projektiert oder die Modernisierung bestehender Anlagen geplant werden. Immer häufiger werden belastbare, flexible, biologische Behandlungsmöglichkeiten erwogen.

Effektive Lösungen sind gefragt, die schnell geliefert werden können und deren „Plug & Play“-Installation und Inbetriebnahme es Betreibern ermöglicht, die Infrastruktur- und Tiefbaukosten zu senken und gleichzeitig die Kontinuität der Klärung für die Gemeinden oder einer Industrieproduktion sicherzustellen.

Angesichts des wirtschaftlichen Drucks erwarten diese Kunden nicht nur zuverlässige, bewährte, standardisierte Lösungen mit hoher Qualität, sondern auch einen kompakten Design-to-Cost-Ansatz, der schnell geliefert werden kann und eine einfache Installation und Inbetriebnahme vor Ort ermöglicht.

Um all diesen Kundenbedürfnissen gerecht zu werden, hat PMT – eine Unternehmen von Veolia Water Technologies – MBBR Pack entwickelt, die ideale, modulare Kompakteinheit für die biologische Abwasseraufbereitung.

#### Flexible Lösungen für:

##### Industrie

- > Food & Beverages, Molkereiprodukte
- > Pharmazeutik
- > Leichtindustrie (Mikroelektronik, Rechenzentren, Krankenhäuser usw.)
- > Pulp & Paper, Bergbau usw.

##### Gastgewerbe, Gewerbe und Tertiärbereich

- > Resorts und Hotels
- > Universitäten
- > Baustellen und Sanierungsgebiete
- > Gewerbeparks

##### Kommunen



# MBBR Pack

*Kompaktheit, biologische Effizienz und Robustheit*

## MBBR Pack – die gesamte Erfahrung von Veolia Water Technologies in einer Plug & Play-Lösung

Durch die Integration des Moving Bed Biofilm Reactor, einer biologischen Behandlungstechnologie, die vor mehr als 30 Jahren von der Veolia-Tochtergesellschaft AnoxKaldnes entwickelt und umgesetzt wurde, erfüllt das MBBR Pack die Marktanforderungen mit einer Paketlösung, die auf deren anerkanntem, bewährtem Fachwissen basiert.

Das MBBR Pack bietet alle Vorteile eines herkömmlichen MBBR-Systems in einem vorgefertigten Standardpaket mit Plug & Play-Funktion, das einfach zu installieren ist.

Es ist eine ideale Antwort für Kunden, die schnell und modern ausgerüstet sein möchten. Durch die Kombination der Module miteinander erhalten sie eine Komplettlösung, die die üblichen Durchflussmengen und Verschmutzungsgrade abdecken kann.

## Hohe Behandlungskapazität bei sehr geringem Platzbedarf

Die MBBR Pack-Technologie basiert auf dem Biofilmprinzip, bei dem Mikroorganismen zur biologischen Abwasseraufbereitung eingesetzt werden.

Die Mikroorganismen wachsen auf den Oberflächen von Kunststoffträgern im Behandlungsreaktor. Während sich die Träger durch das Abwasser im Reaktor bewegen, nutzen Mikroorganismen im Abwasser vorhandene Verunreinigungen für ihre biologische Aktivität. Das proprietäre Design der Träger stellt sicher, dass eine große geschützte Oberfläche für die Entwicklung von Biofilm bereitgestellt wird, was eine hohe Behandlungskapazität auf sehr kleinem Raum ermöglicht.

Die Flexibilität der patentierten Technologie von AnoxKaldnes ermöglicht die Entwicklung sehr kompakter und effizienter MBBR-Lösungen für Neuanlagen sowie optimale Upgrades bestehender biologischer Prozesse.



### VORTEILE

Modulare, biologische Lösung in einem standardisierten Paket

- > Schnelle Lieferung
- > Einfache Installation
- > Begrenzte Engineering-Kosten
- > Geringer Platzbedarf
- > Optimierter Transport
- > Robustes biologisches System, resistent gegen:
  - Giftschocks
  - Schwankende Durchflüsse
  - Schwankende Belastungen
- > Automatischer Betrieb
- > Eingebaute einfache Erweiterung:
  - Modulare Einheiten
  - Einfaches Hinzufügen des Trägermaterials
- > 30 Jahre Erfahrung und mehr als 1.200 MBBR-Referenzen weltweit



# MBBR Pack

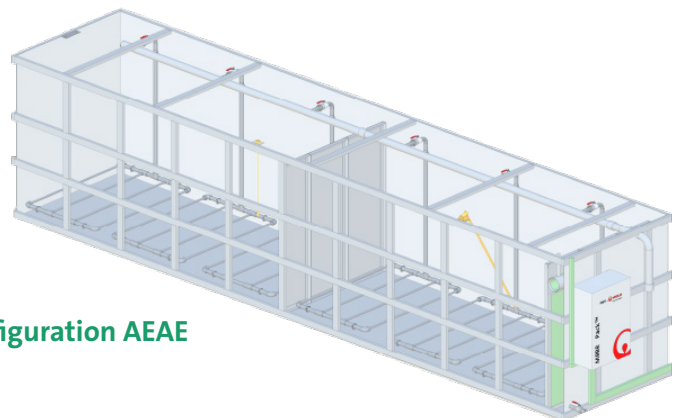
Optimiertes Design,  
hohe Leistung

## Modular angepasst für die Anforderungen

Für maximale Modularität kann MBBR Pack allein oder in Kombination mit anderen Veolia Technologien an jede Situation angepasst werden. Die standardmäßige AE-AE-Konfiguration wurde für eine erweiterte aerobe Behandlung entwickelt und verfügt über zwei separate belüftete Kammern für **eine optimale Entfernung von Kohlenstoff und Stickstoff (NH<sub>4</sub>)**.

## Optimiert für den Transport

Der MBBR Pack ist durchdacht, ohne jemals Kompromisse bei der Leistung einzugehen, bietet höchste Kompaktheit und passt perfekt **in Standard-40-Fuß-Seecontainer**.



➔ Aerobe Konfiguration AEAE

### Technische Daten\*

INDUSTRIE	Max. Durchflussmenge (pro Modul)	Max. CSB (pro Modul)
MBBR Pack AE-AE	90 m <sup>3</sup> /h	600 kg/d

KOMMUNE	Max. Durchflussmenge (pro Modul)	Max. CSB (pro Modul)	Max. NH <sub>4</sub> (pro Modul)*
MBBR Pack AE-AE	90 m <sup>3</sup> /h	250 kg/d	20 kg/d

Material	Daten
Tank	Epoxybeschichteter Kohlenstoffstahl (S235)
Verrohrung	PVC / Edelstahl 316L
Netto-Volumen	48 m <sup>3</sup>
Träger	K5 MBBR Träger - Anoxkaldnes by Veolia Water Technologies
Transportabmessungen	11.2 m (L) x 2.3 m (B) x 2,5 m (H)
Leergewicht	6,000 kg
Betriebsgewicht	57,000 kg
Wassertiefe	2.1 m
Steuerung 24/7/365	PLC / HMI by Schneider
Geräuschentwicklung	< 70 [dB (A)]
Norm	CE

Lieferumfang
Tank
Gebläse
Siebe
Verrohrung
Manuelle Ventile
Diffusoren
Steuerung
Füllstandssensor
Sauerstoffsensoren
Optionen
Kontaktieren Sie den Veolia Vertrieb

\*Die Kapazitätswerte sind Näherungswerte und hängen stark von mehreren Prozessparametern wie Wassertemperatur, Abflußqualität, Sauerstoffbedarf usw. ab. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den lokalen Veolia Vertrieb.

# MBBR Pack

Ein durchdachtes System

## Viele Konfigurationsmöglichkeiten

Um den unterschiedlichen Herausforderungen und Qualitätszielen jedes Industrie- und Kommunalkunden gerecht zu werden und globale Lösungen zu bieten, kann das MBBR-Pack mit zahlreichen von Veolia Water Technologies entwickelten und produzierten Prozessen sowohl für die Vorbehandlungs- als auch für die Nachbehandlungsstufe kombiniert werden.

## SERVICES

Für einen optimierten Anlagenbetrieb sollten die Wasseraufbereitungschemikalien **Hydrex™ 6000** von Veolia Water Technologies verwendet werden. Lokale Kundendienst- und Supportteams bieten vorbeugende und korrigierende **Wartungsprogramme** an, um den langfristigen, effizienten Betrieb der installierten Anlagen sicherzustellen.

Vorbehandlung	Biologische Behandlung	Nachbehandlung
IDRASCREEN™ Siebfilter		ACTIFLO® Flockung und Sedimentation
IDRAFLOT™ DAF		HYDROTECH™ DISCFILTER Scheibenfilter

## Referenzen (Auszug)



### Italien

Branche: Food & Beverages  
Inbetriebnahme: 2013



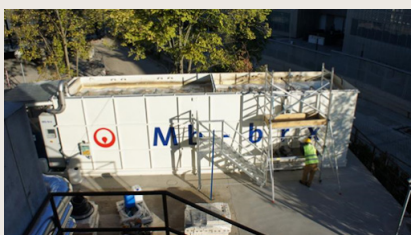
### Südkorea

Branche: Food & Beverages  
Inbetriebnahme: 2015



### Spanien

Branche: Öl und Gas  
Inbetriebnahme: 2017



### Spanien

Branche: Food & Beverages  
Inbetriebnahme: 2014



### Italien

Branche: Pulp & Paper  
Inbetriebnahme: 2016



### Japan

Branche: Kommunal  
Inbetriebnahme: 2022

# Resourcing the world

**Veolia Water Technologies Deutschland GmbH**  
Speicherstrasse 14 A • 29221 Celle • Deutschland  
tel. +49 (0)5141 803-0 • fax +49 (0)5141 803-100  
[www.veoliawatertechnologies.de](http://www.veoliawatertechnologies.de)