

Benefícios

Solução MBBR Pack, toda a experiência da AnoxKaldnes em uma solução Plug & Play

Integrando o Reator de Biofilme de Leito Móvel, tecnologia de tratamento biológico desenvolvido pelo AnoxKaldnes, subsidiária da Veolia há mais de 25 anos, o MBBR Pack atende às necessidades do mercado com uma solução acondicionada baseada em sua reconhecido e comprovado conhecimento específico.

O conjunto MBBR oferece todas as vantagens de um sistema MBBR convencional, em um conjunto pré-fabricado padrão com uma função Plug & Play de fácil instalação. É uma resposta ideal para clientes que querem se equipar o mais rápido possível. Combinando os módulos uns com os outros, você obtém uma solução acondicionada que pode cobrir a maioria dos fluxos e cargas de poluição.

Alta capacidade de tratamento em dimensões muito pequenas

Conjunto MBBR - AnoxKaldnesTM baseia-se no princípio do biofilme, que utiliza microrganismos para tratamento biológico de águas residuais.

Os microrganismos crescem nas superfícies de portadores plásticos no reator de tratamento.

À medida que os portadores se deslocam através das águas residuais no reator, os microrganismos utilizam contaminantes presentes no efluente para sua atividade biológica. O projeto patenteado dos portadores garante que uma área de superfície altamente protegida seja fornecida para o desenvolvimento de biofilme, possibilitando alta capacidade de tratamento em dimensões muito pequenas.

A flexibilidade da tecnologia patenteada AnoxKaldnes permite o projeto de soluções MBBR muito compactas e eficientes para novas instalações, bem como atualizações ideais de processos biológicos existentes.



PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

Solução biológica personalizada em um conjunto padronizado

- Entrega rápida e fácil instalação
- Custos de engenharia limitados
- Pequenas dimensões
- Infraestrutura limitada no local necessária
- Transporte fácil
- Sistema biológico robusto resistente a:
 - Choques tóxicos
 - Fluxos flutuantes
 - Cargas variáveis
- Operação automática - Interface homem-máquina de fácil utilização
- Facilidade de expansão:
 - Unidades modulares
 - Adição de portador fácil
- Suporte de especialidade laboratorial AnoxKaldnes
- 25 anos de experiência e mais de 1.000 referências de MBBR em todo o mundo



Resourcing the World

Líder mundial na prestação de serviços de tratamento de água e efluentes, a **Veolia Water Technologies** é a maior operadora privada de serviços de água do mundo. Faz parte do grupo francês Veolia Environment, com mais de 160 anos de existência. A **Veolia Water Technologies LATAM** oferece soluções integradas para o tratamento de água, efluentes e reúso para diferentes mercados, como: Mineração, Óleo e Gás, Papel e Celulose, Químicos, Biocombustíveis, Alimentos e Bebidas, Municipal, Indústria Farmacêutica, Metais Primários, Automotivo, Energia, entre outros.

Com mais de 350 tecnologias próprias, nossa oferta combina inovação tecnológica, liderança mundial e presença local, para prover a nossos clientes industriais e municipais as mais altas soluções adaptadas, que ofereçam os melhores níveis de operação e de custos.

Principais escritórios:



watertech.marcom.latam@veolia.com
www.veoliawatertech.com/latam

WATER TECHNOLOGIES



MBBR Pack

A solução modular de tratamento de água residual plug & play

WATER TECHNOLOGIES

MBBR Pack

Uma solução modular, padronizada e completa para águas residuais

As apostas

As autoridades locais e as indústrias precisam lidar rapidamente com aumentos rápidos ou grandes oscilações nos volumes de águas residuais a serem tratadas e nos poluentes à base de carbono e nitrogênio a serem eliminados. Para instalar novas estações de tratamento de esgoto ou atualizar unidades existentes para atender aos padrões, um número crescente delas busca opções de tratamento biológico abrangentes e flexíveis.

Os clientes buscam soluções eficazes que possam ser entregues rapidamente e cuja instalação e comissionamento "Plug and Play" lhes permita reduzir seus custos de infraestrutura e engenharia civil, garantindo a continuidade dos serviços de saneamento para suas comunidades ou para a produção industrial.

Em um contexto de pressão econômica, esses clientes não esperam apenas soluções padronizadas confiáveis e comprovadas, com impacto positivo nos custos de produção, instalação e comissionamento, mas também um alto nível de serviço, combinando treinamento, manutenção, suporte técnico e operações.

Para atender a todas essas necessidades de clientes, a Veolia Water Technologies desenvolveu o MBBR Pack, a solução ideal de conjunto modular para o tratamento de águas residuais.

Solução flexível para:

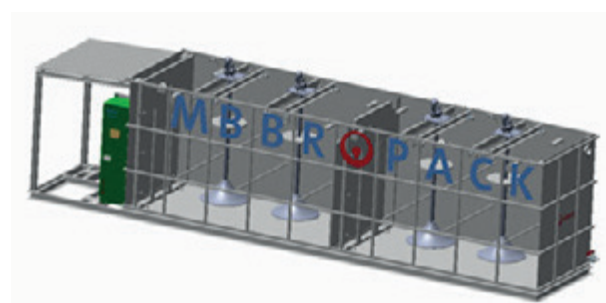
- Indústria (Alimentos e Bebidas, Petróleo e Gás, Mineração, Papel e Celulose, Farmacêutica)
- Instalações industriais compactas
- Unidade piloto
- Desenvolvimento habitacional municipal
- Resorts e hotéis
- Campos para trabalhadores temporários
- Locais remotos
- Canteiros de obras
- Áreas de reabilitação
- Parques empresariais

Três Conjuntos para atender às suas necessidades

O MBBR Pack está disponível em várias configurações, dependendo das metas de tratamento do cliente para carbono e/ou nitrogênio. Portadores AnoxKaldnes são um componente vital no MBBR Pack.



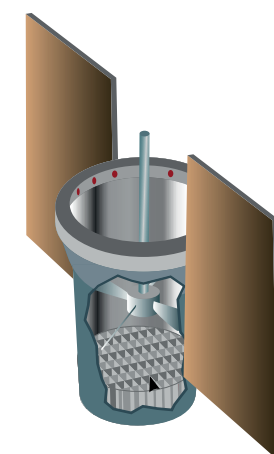
Configuração aeróbica AEAE



Configuração anóxica ANAN



Anóxica - Configuração aeróbica ANAE



Turbomix

Projetada para otimizar a eficiência do sistema MULTIFLO em configurações físico-químicas, o sistema TURBOMIX patenteado da Veolia garante um uso otimizado de todos os produtos químicos e um tanque de floculação de menor área.

Benefícios

- Remoção de by-pass e zonas mortas para obter eficiências de floculação clássica em um tanque menor
- Mistura completa da água de entrada com os produtos químicos e lodo recirculado
- Maior eficiência de bombeamento para o mesmo consumo de energia
- Menor consumo de polímero

Diversas possibilidades de agrupamento

Para lidar com os problemas e objetivos de qualidade que cada cliente municipal e industrial tem e fornecer soluções abrangentes, o MBBR Pack pode ser combinado com muitos processos da Veolia Water Technologies no pré-tratamento ou no pós-tratamento.

SERVIÇOS RELACIONADOS

- **Hydrex™ 6000:** Os produtos químicos para tratamento de água da Veolia Water Technologies devem ser usados para operação otimizada da planta.
- **As equipes locais de serviço e suporte pós-venda** oferecem programas de manutenção preventiva e corretiva para garantir a operação eficiente e de longo prazo da instalação instalada.

Pré-tratamento	Tratamento biológico	Pós-tratamento
IDRASCREEN™ Filtro de tela		IDRAFLOT™ DAF
IDRAFLOT™ DAF		ACTIFLO® Clarificação
SPIDFLOW® Rapid DAF		HYDROTECH™ DISCFILTER Filtração de disco
	MBBR Pack Tecnologia AnoxKaldnes™	SPIDFLOW® Rapid DAF

Solução de Alto Desempenho

Águas residuais municipais

	Taxa de vazão m³/d	Carregamento PE	BOD kg/d	TN kg/d	Effluent SBOD mg/l	Effluent NH₄ mg/l	Effluent TN mg/l	Temperatura °C
AEAE	1,200	3,300	200		< 15			15
AEAE	150	800	50	8	< 5	< 1		15
ANAE + AEAE	300	1,600	100	16	< 5	< 1	< 15	15

Águas residuais industriais

Unidades	Taxa de vazão m³/d	COD kg/d	TN kg/d	Efficiency COD %**	Efficiency NH₄ %	Effluent TN %	Temperatura °C
AEAE	1,200	400 (300*)		90-95			25
AEAE	150	50	15	95	90-95		25
ANAE + AEAE	100	100	30	95	90-95	80	25

* With fine bubble system.
** Soluble biodegradable COD.

Dados técnicos

Item	Informação
Material do tanque	Aço carbono revestido com epóxi ou aço inoxidável AISI304
material de tubulação	Aço inoxidável AISI304
Volume líquido	46 m
Média	K5 (45% do volume líquido)
Dimensões para transporte	11,7 m (L) x 2,4 m (L) x 3 m (A)
Peso vazio	9,000 kg
Dimensões para Operação	11,85 m (L) x 2,6 m (L) x 3,6 m (A)
Peso em operação	60,000 kg
Profundidade da água	2.3 m
Automação 24/7/365	Proface PLC Siemens/HMI
Ruído	< 70 [dB (A)]
Marcação e padrões	CE

Escopo de fornecimento

Incluído no escopo
Tanque
Soprador
Peneiras
Tubos
Válvulas manuais
Difusores
Meio
Painel de automação
Sensor de níveis
Sensor de oxigênio e temperatura

