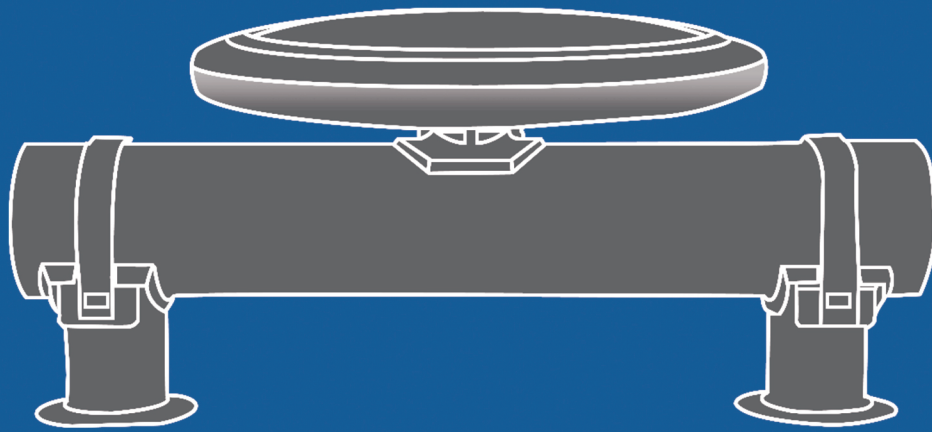




AQUASTAR

Aquadisc / Aquatube

Discos difusores e difusores tubulares





A Aquastar fabrica estações elevatórias compactas para o bombeamento de água, efluentes domésticos e industriais, sistemas de pressurização, mini-estações de tratamento, lavadores de gases, bombas, misturadores e aeradores submersíveis além de conexões, válvulas, tubos e elementos de fixação para aplicação no mercado de saneamento.

Uma de nossas principais competências é integrar diferentes tecnologias e conhecimento para criar produtos que atendam aos maiores desafios da construção civil, saneamento, indústria e agricultura em relação ao manejo de águas e efluentes.

Construção Civil



Saneamento



Indústria



Agricultura



- ✓ Estações elevatórias para esgoto: modelos domiciliares e coletivas
- ✓ Bombas submersíveis para águas servidas
- ✓ Skids de pressurização
- ✓ Estações elevatórias para esgoto e efluentes industriais
- ✓ Mini-estações compacta de tratamento de esgoto
- ✓ Sistemas de exaustão e neutralização de gases
- ✓ Acessórios para saneamento
- ✓ Misturadores submersíveis e aceleradores de fluxo
- ✓ Aeradores submersíveis e sopradores lobulares do tipo roots
- ✓ Desaguadoras de lodo
- ✓ Estações de tratamento de esgoto compactas
- ✓ Estações de bombeamento flutuantes
- ✓ Compressores e bombas de anel líquido
- ✓ Bicos aspersores
- ✓ Sensores de nível
- ✓ Kits de bombeamento
- ✓ Biofiltro para neutralização de odores
- ✓ Discos difusores

Aquadisc/Aquatube

Descrição geral

Os discos difusores são comumente utilizados nas estações de tratamento de esgoto. Adicionado a outros produtos e processos, os Aquadisc são componentes essenciais para o tratamento do efluente e podem influenciar diretamente na qualidade final do efluente tratado.

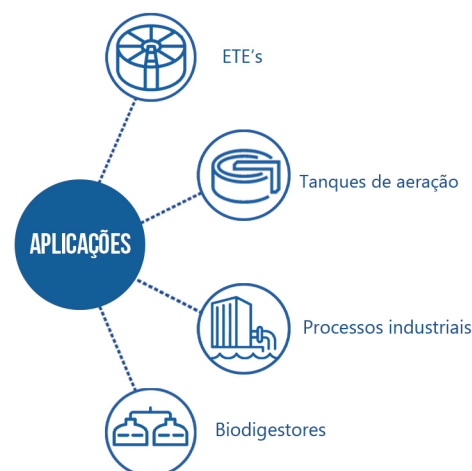
Os discos difusores tem entre 2700 a 6600 micro poros. Os poros são uniformes e a distribuição de ar se torna igual em todo o difusor. As bolhas finas proporcionam uma maior área de contato entre o esgoto que está sendo tratado e o ar dissipado pelo equipamento, aumentando a eficiência do processo. O diâmetro das bolhas fica entre 1 e 3mm.

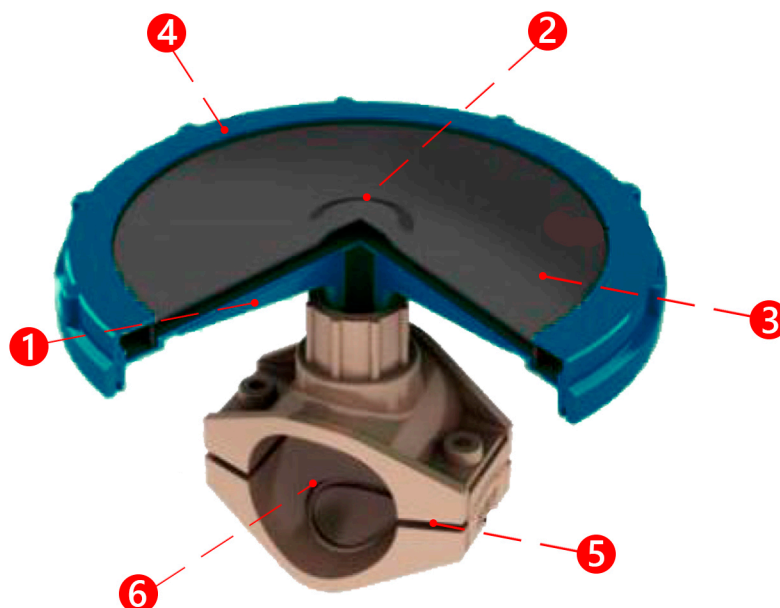
Características

- ✓ Confiável e de longa duração
- ✓ Baixas quedas de pressão e, por isso, assegura maior eficiência
- ✓ Possibilidade de aumento futuro da capacidade de aeração
- ✓ Instalação fácil e rápida
- ✓ Layout flexível
- ✓ Tolerância a alta temperatura
- ✓ Adequado para esgoto agressivo

Aplicação

- ✓ Aeração de esgoto municipal
- ✓ Aeração de esgoto industrial, com algumas restrições





1 Corpo principal;

É a estrutura que suporta a membrana e acopla ao tubo de distribuição principal. Possui nervuras de enrijecimento para suportar os esforços da operação.

2 Massalote central;

É a parte maciça localizada no meio da membrana responsável por garantir a estabilidade dimensional do difusor durante a operação. Quando o fluxo de ar é interrompido ele baixa e evita a entrada de efluentes dentro da tubulação principal. É fabricado em EPDM e possui elevada resistência mecânica que permite a variação de vazão durante a operação sem sofrer deformações.

3 Membrana EPDM;

As membranas são elementos fabricados em EPDM ou silicone e perfurados. São responsáveis por distribuir as bolhas através de seus orifícios e podem variar de tamanho de 1 a 3mm dependendo do fluxo de ar que operado no sistema. Possuem elevada resistência mecânica e são projetadas para milhares de ciclos de enchimento e esvaziamento. Podem ser limpas de tempos em tempos com limpeza mecânica e ácido fórmico. São elementos anti corrosivos e possuem baixa perda de carga.

4 Anel de fixação;

É o anel responsável por fixar e manter a membrana travada no corpo principal do difusor. Possui ação deslizante nas bordas para evitar fissuras por fadiga.

5 Conector

São os elementos mecânicos que conectam o disco difusor a tubulação principal que é chamada de manifold de distribuição. Possuem vedação para evitar fugas e um anel o'ring para evitar afrouxamento devido a vibração.

6 Interna;

Tubulação interna com climp anti-retorno e estrutura reforçada. A válvula anti retorno evita que o efluente entre dentro da tubulação. Quando o fornecimento de ar é desligado, sob a ação da pressão da água e a elasticidade da membrana, a área central não perfurada da membrana aloja sobre o orifício da plataforma de base e cobre o orifício de liberação de ar como uma válvula de retenção, impedindo que o líquido flua entre o sistema de aeração.

Modelo

- ✓ D-215 - Ø215mm
- ✓ D-260 - Ø260mm
- ✓ D-300 - Ø300mm

Dados técnicos

- ✓ Diâmetro da membrana de borracha é de 215, 260 e 300mm
- ✓ A vazão de ar é de 1 a 8 m³/h
- ✓ A área de serviço é de 0.06 m²/peça
- ✓ A porcentagem da quantidade de O² é de 35% a 45%
- ✓ A capacidade de oxigenação é de 0.13 a 0.40 kg O²/h
- ✓ A eficiência teórica é de 4.5 a 6.5 kg O²/kw-h
- ✓ A perda por resistência é <3000 pA
- ✓ O diâmetro das bolhas é de 1 a 3mm
- ✓ O tamanho do conector é G3/4" conexão rosçada

Nota: Dados acima foram testados com 4m de profundidade em água limpa.

Condições de operação

- ✓ A temperatura do ar ambiente deve ser entre -30 até 40 °C
- ✓ A temperatura do fluido de contato deve ser entre 4 e 50 °C
- ✓ O pH deve ser entre 4 e 9
- ✓ A profundidade máxima de trabalho é de 8m
- ✓ Tem durabilidade de trabalho 24h por dia sem intervalos

Materiais dos componentes

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| ✓ Membrana | EPDM |
| ✓ Conexões | PVC |
| ✓ Anel de trava | PP reforçado |
| ✓ Suporte da membrana | PP reforçado |
| ✓ Válvula de retenção | Interna integrada |
| ✓ Tubulação de ar | ABS/UPVC |
| ✓ Tubulação principal de ar | ABS/UPVC |
| ✓ Suportes de tubulação | ABS/UPVC |
| ✓ Fixador de tubulação principal | AIISI 304 |

Dados técnicos Aquatube

Modelos

- ✓ D65-500-Ø500mm
- ✓ D65-750-Ø750mm
- ✓ D65-1000-Ø1000mm

Condições de operação

- ✓ A temperatura do ar ambiente deve ser entre -30 até 40 °C
- ✓ A temperatura do fluido de contato deve ser entre 4 e 50 °C
- ✓ O pH deve ser entre 4 e 9
- ✓ A profundidade máxima de trabalho é de 8m
- ✓ Tem durabilidade de trabalho 24h por dia sem intervalos

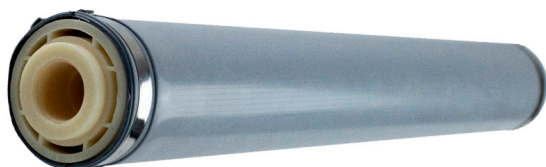
Materiais

- ✓ Os materiais do tubo são ABS+EPDM

Dados técnicos

- ✓ Diâmetro do tubo difusor é de 63mm
- ✓ Diâmetro externo é de 65mm
- ✓ O comprimento é de 500, 700 e 1000mm de acordo com o modelo
- ✓ A espessura da membrana é de 2mm
- ✓ O diâmetro das bolhas varia entre 0.8-2.0mm
- ✓ A faixa de ar varia entre 1.7 até 17.0 m³/h de acordo com o modelo
- ✓ A utilização de O² a 5m de profundidade varia entre 23 e 32%
- ✓ O número de furos é de 8080, 10300, 13880 de acordo com cada modelo
- ✓ A perda de pressão é de 25 a 42cm de acordo com o modelo
- ✓ A eficiência dinâmica em profundidade de 5m é de 3.5 a 7.5 kgO²/kWh
- ✓ A elasticidade é de 600%
- ✓ A resistência a tração é de 13.8*10³kpa

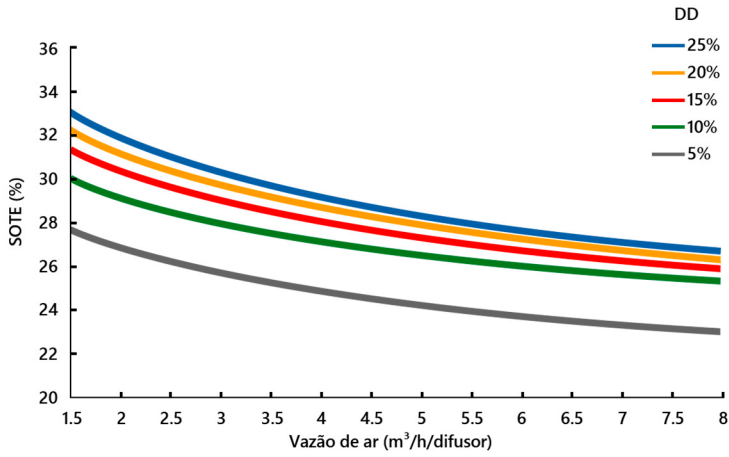
Aquatube



Características

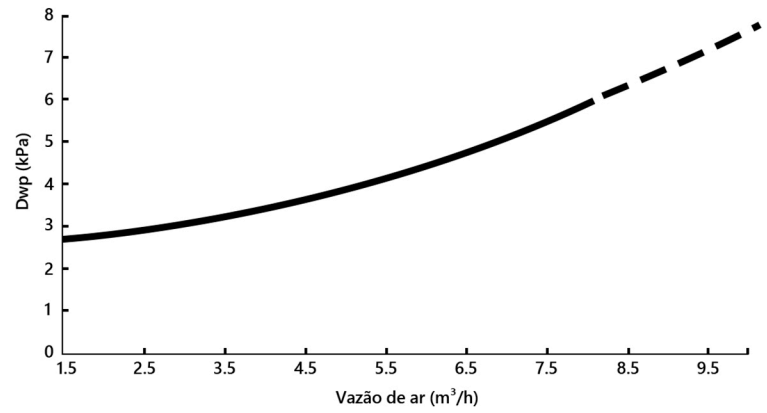
- ✓ Alta eficiência de transferência de oxigênio.
- ✓ Alta tenacidade da membrana EPDM.
- ✓ Baixa perda de pressão.
- ✓ Construção simples, leve e fácil de instalar.
- ✓ Superfície maior com maior função de tratamento.
- ✓ Amplo espaço entre filtros, sem bloqueio.
- ✓ Alta contenção de plâncton.
- ✓ Robusto e de fácil instalação.

Eficiência padrão de transferência de oxigênio, SOTE

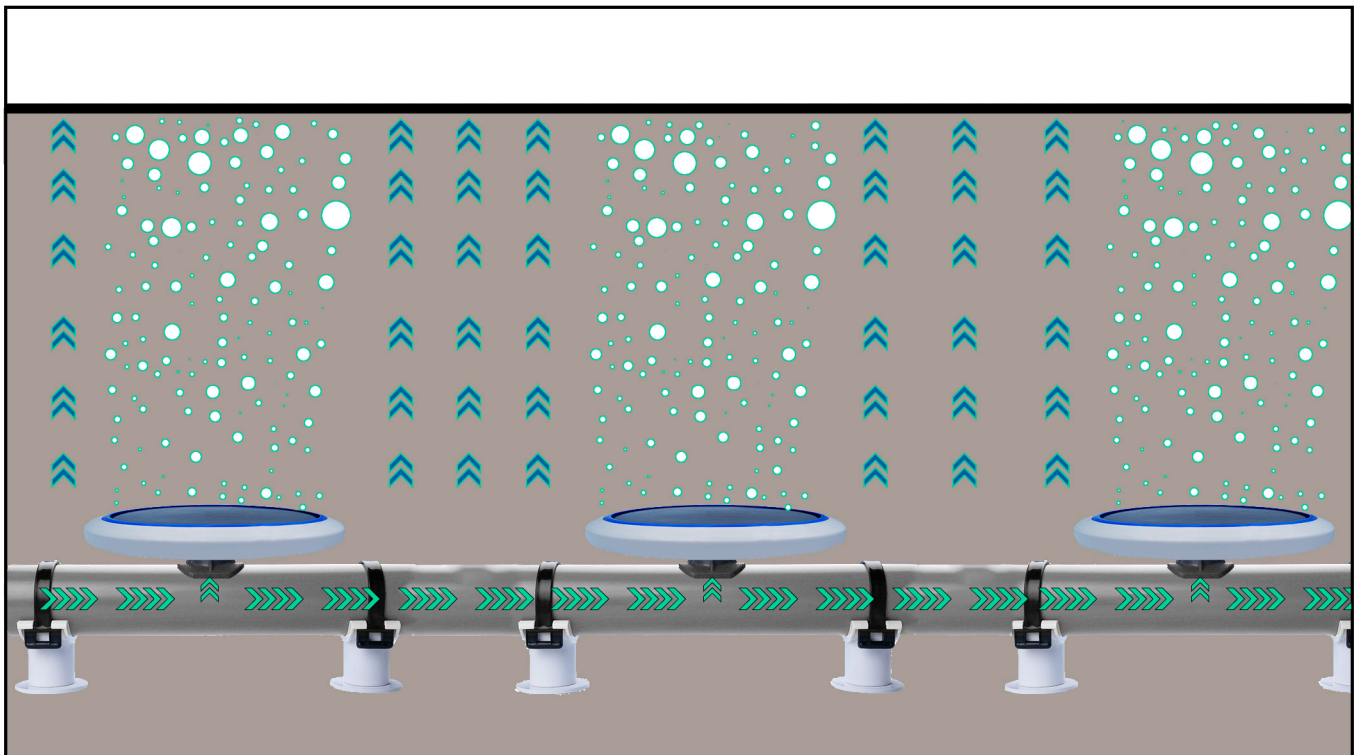


DD= Densidade de difusores

Perda de pressão em meio úmido



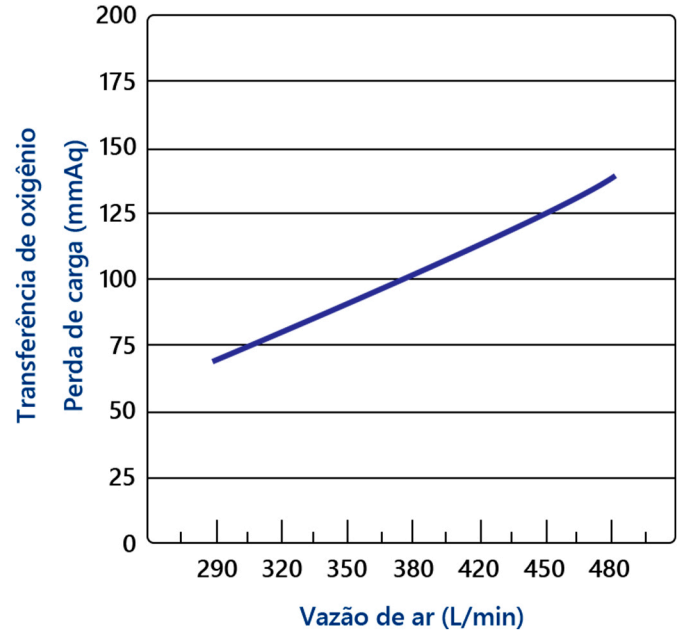
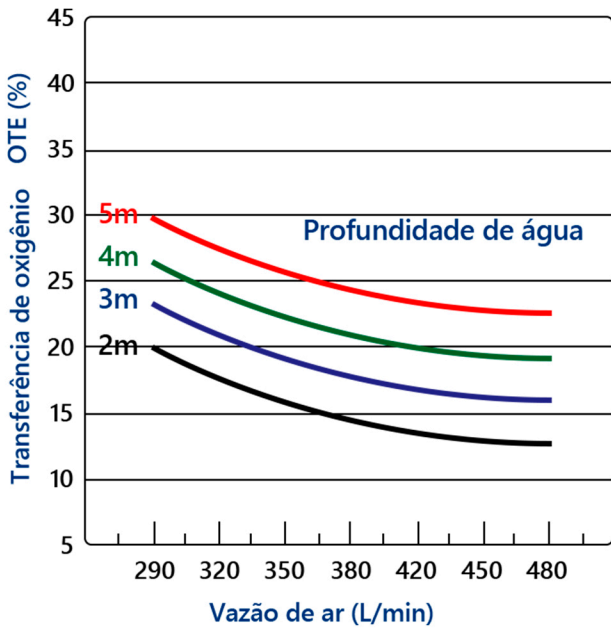
Fluxograma



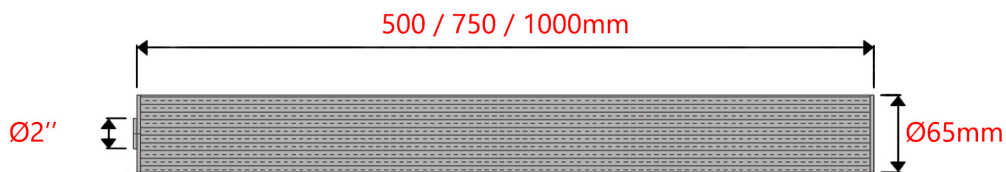
 - Ar soprado

 - Fluxo de bolhas finas

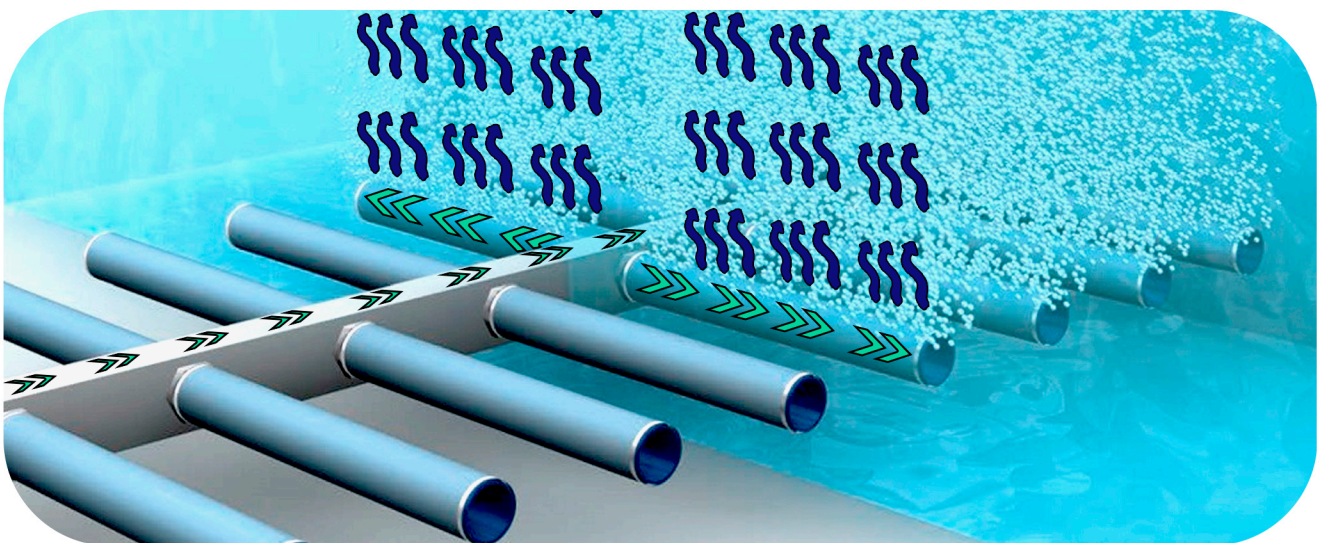
Curvas do sistema Aquatube



Desenho dimensional



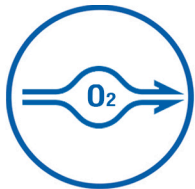
Fluxograma





SIMPLES E PRÁTICO

Operação suave



SISTEMA ASSISTIDO

Requer soprador



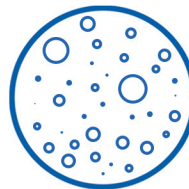
AMBIENTALMENTE CORRETO

Aerossóis e sprays reduzidos



ALTA EFICIÊNCIA

Alta taxa de transferência de O₂



TECNOLOGIA CONSAGRADA

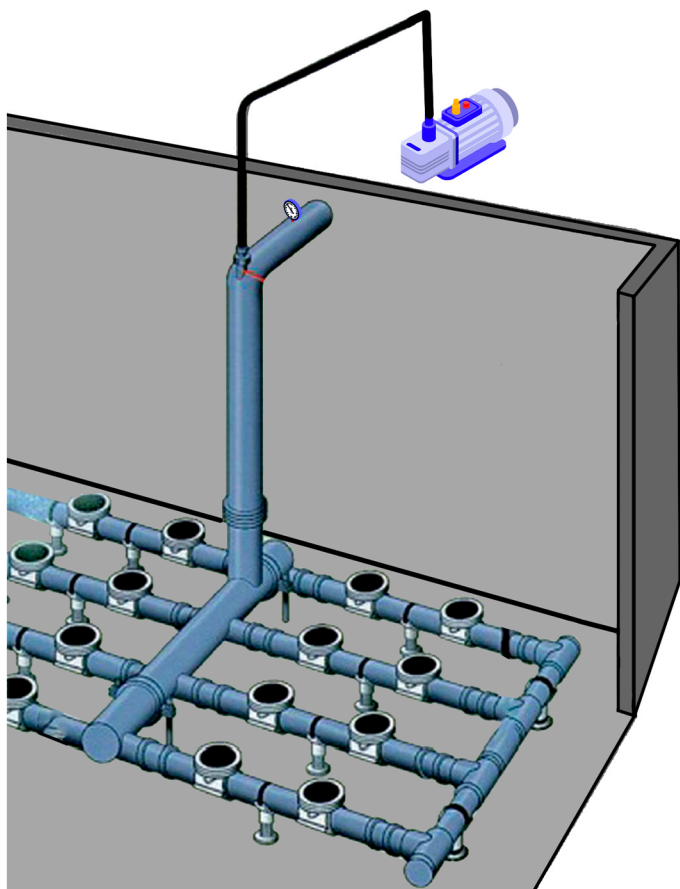
Maior fluxo de bolhas finas



SILENCIOSO

Baixo nível de ruído

Aqualimp



Limpeza mecânica dos difusores de membrana entupidos

Passo 1

Lave os difusores com um jato de água limpa para remover a sujeira solta das membranas enquanto estiverem ligados ao manifold.

Antes de lavar o nível da água no tanque deve estar abaixo do nível dos difusores.

Passo 2

Introduza um fluxo de ar de 3-6m³/h por difusor e repita a operação de lavagem com jato de água.

Dirija o fluxo de ar num ângulo de 30-40° para remover os depósitos localizados nos micro-furos quando estiverem abertos pela pressão do ar.

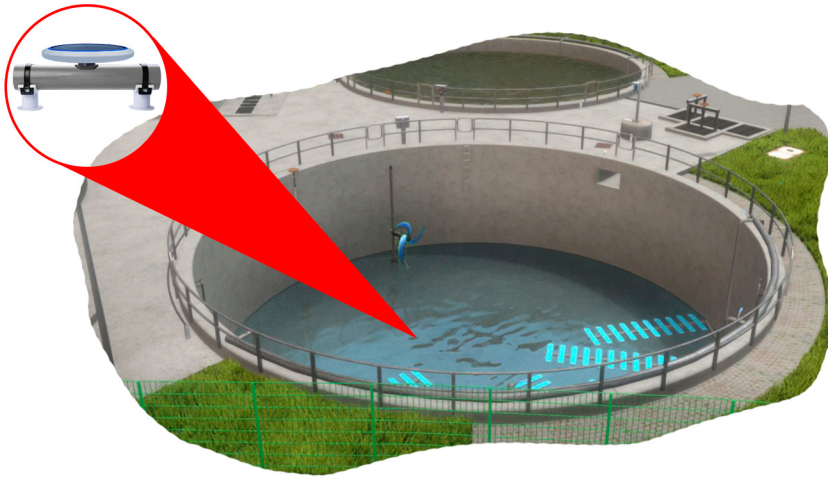
Passo 3

Assegure que o ar passe por todos os difusores, verificando que todas as membranas estejam infladas. Se houver algum bloqueio a membrana não inflará e o difusor deve ser desmontado ou substituído.

Passo 4

Quando houver aumento da pressão da rede de ar, administre a aplicação de ácido fórmico para a limpeza dos difusores. Use bomba dosadora e conexão após a entrada de ar.

Tanques circulares



Tanques de aeração/equalização e sedimentadores

Benefícios



ALTA EFICIÊNCIA

Alta taxa de transferência de O₂



TECNOLOGIA CONSAGRADA

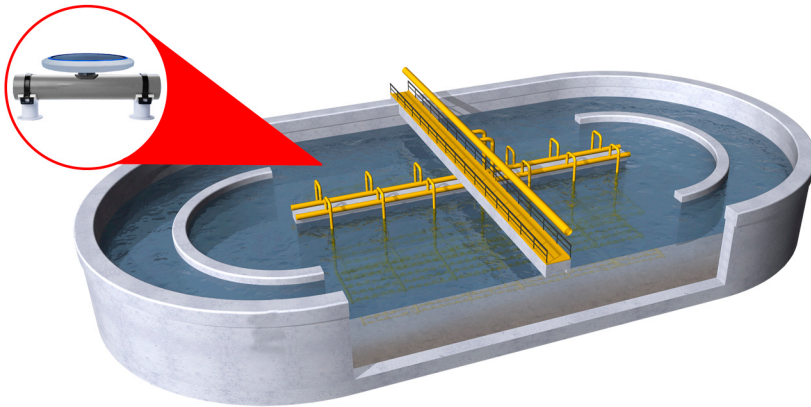
Maior tempo de decanto



AMBIENTALMENTE CORRETO

Aerossóis e sprays reduzidos

Tanques carrossel



Tanques tipo carrossel com aeração e processos de nitrificação/denitrificação

Benefícios



SIMPLES E PRÁTICO

Velocidade de fluxo controlada



CUSTO BENEFÍCIO

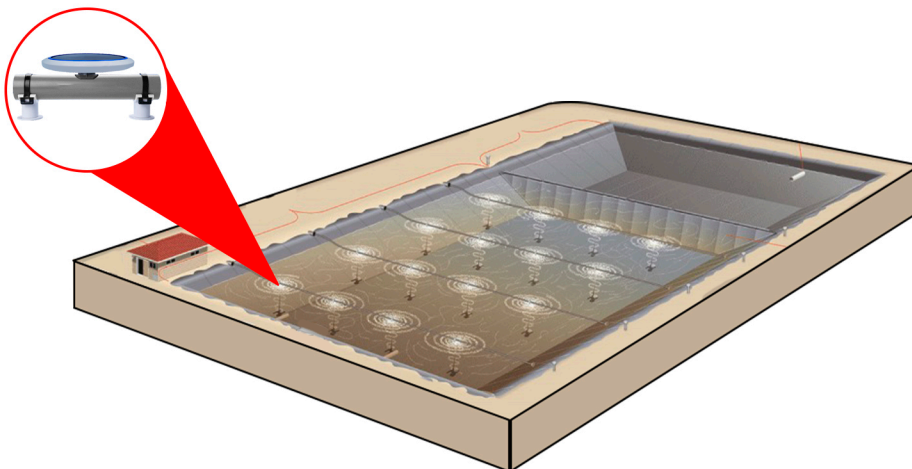
Melhor custo R\$/m³



SILENCIOSO

Baixo nível de ruído

Lagoas de aeração



Lagoas de aeração com processos por lodos ativados

Benefícios



TECNOLOGIA CONSAGRADA

Maior fluxo de bolhas finas



ALTA VAZÃO

Alta fluxo de ar com baixo consumo de energia



MANUTENÇÃO

Baixo nível de manutenção



AQUASTAR

Representante:

+55 41 3292-5653  www.aquastar.com.br  contato@aquastar.com.br  BR 277: km 116,5; nº 1455, Campo Largo - PR, 83608-000

Garantia: A Aquastar reserva-se ao direito de alterar os dados contidos sem prévio aviso e sem garantias ou obrigações legais. Para maiores informações consulte-nos através dos canais de comunicação ou por nossos representantes.