



SISTEMA DE AERAÇÃO POR AR DIFUSO



Definição:

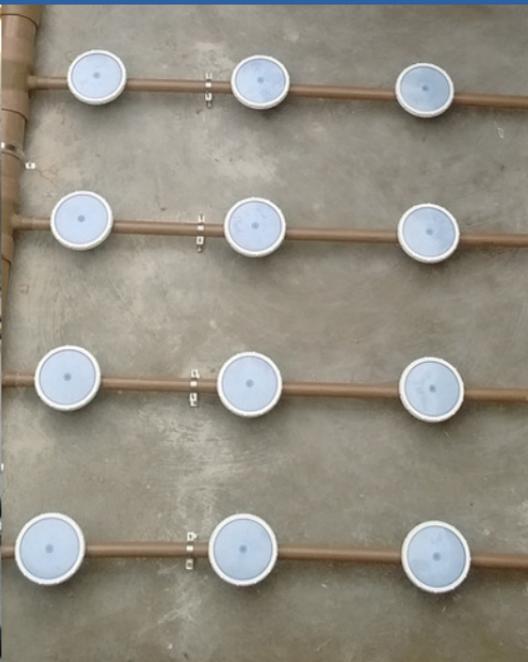
São empregados nos mais diversos processos de tratamento de efluentes e resíduos industriais, sejam eles biológicos, químicos ou físicos. Sua função é oferecer oxigênio de forma homogênea e contínua à biomassa em processos de nitrificação biológica, remoção biológica de nutrientes, e processos de oxidação de carga orgânica dos mais variados tipos, em processos de mistura, equalização, flotação e digestão aeróbia.

Vantagens:

- Menor consumo de energia elétrica
- Flexibilidade
- Melhor decantação do lodo
- Maior transferência de oxigênio
- Melhor mistura
- Não produz aerossóis
- Baixa poluição sonora

Composição: Soprador de ar (fornece a quantidade de ar necessária para o sistema operar) e tubulação de interligação (fornece a velocidade ideal e baixa perda de carga), transportando o ar até os difusores.

Tipos de Sistema: Fixos, Removíveis e Flutuantes.



Definição:

O sistema de aeração tipo fixo fornecido pela Biosis, é composto de ramais distribuidores de ar, fixos no piso do tanque, equipados com difusores tubulares ou disco, com membranas elásticas que geram bolha finas, para máxima eficiência de oxigenação.

Aplicação:

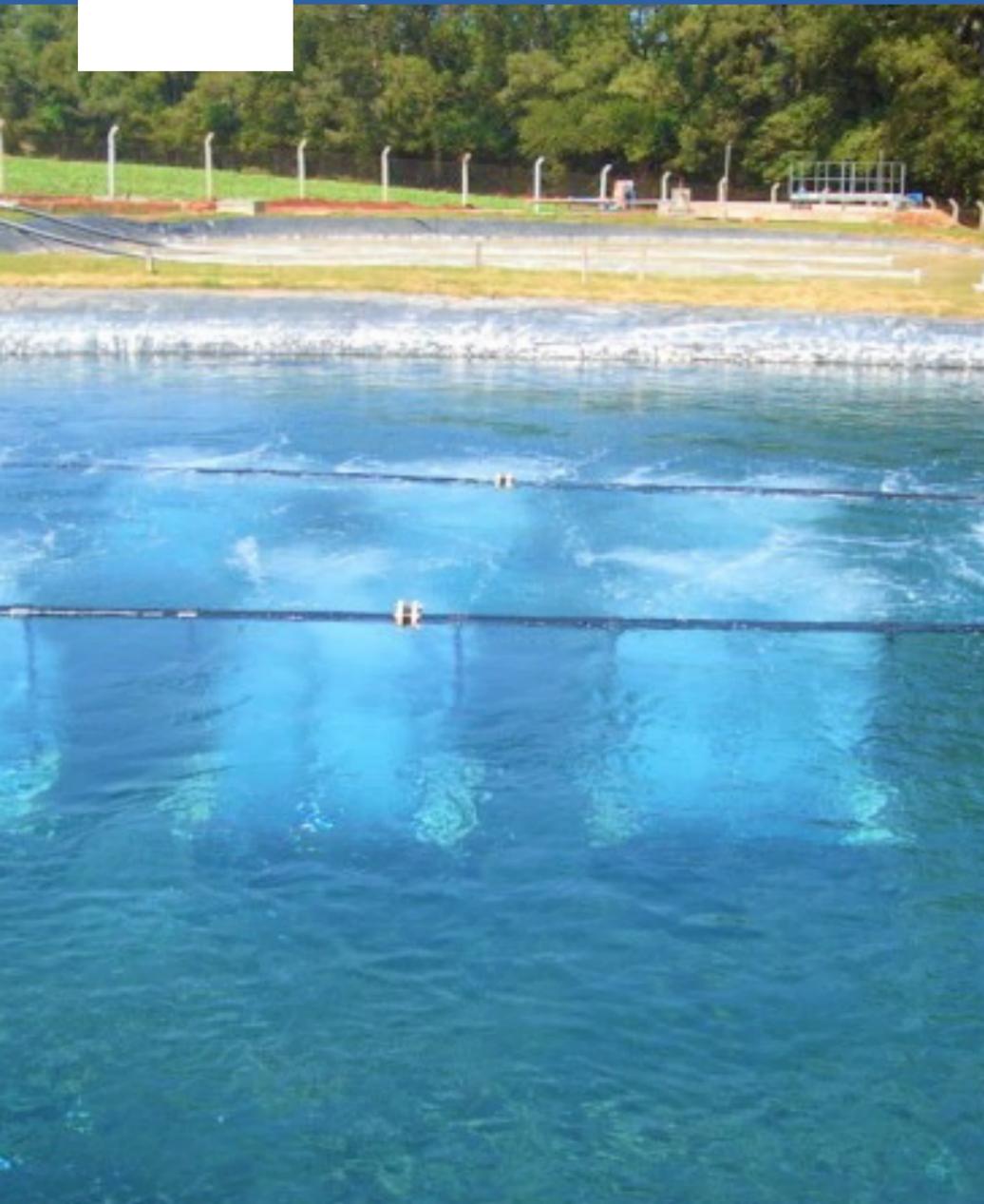
- A configuração deste sistema é para aplicação em tanques de concreto, aço carbono e fibra de vidro.
- Fixos no piso do tanque com chumbadores em aço inox.

Benefícios:

- Apresenta a grande vantagem de possibilidade de implantação de maior densidade de difusores, o que significa sempre menor utilização de vazão de ar por difusor. Desta forma, é possível a obtenção de maiores índices de transferência de oxigênio;
- Os sistemas fixos são executados com conjuntos de tubulações de fundo em aço inoxidável ou PVC;
- É o tipo de sistema mais implantado no país.



SISTEMA DE AERAÇÃO POR AR DIFUSO FLUTUANTE



Definição:

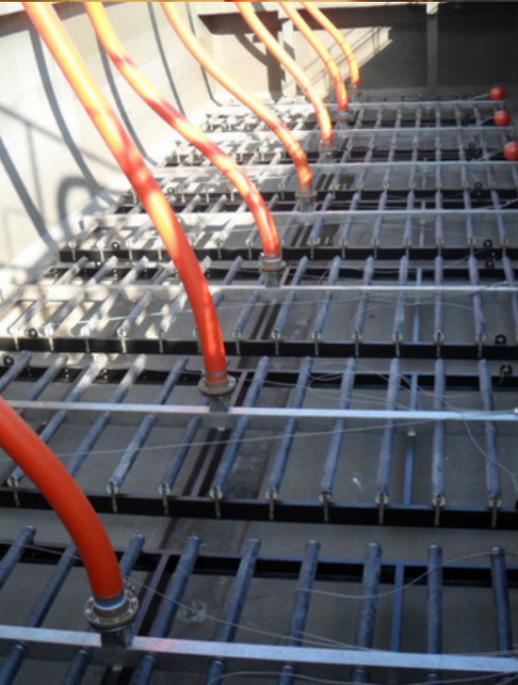
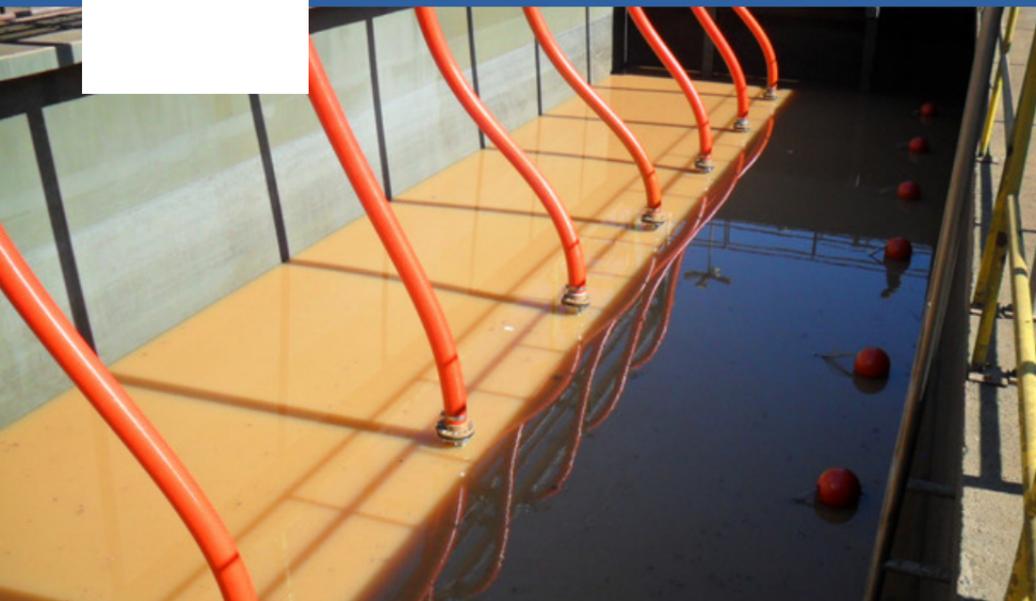
Neste modelo de sistema os conjuntos ficam próximos ao fundo do tanque/lagoa, as cadeias oscilantes fazem com que não haja zonas mortas no tanque, pois possuem movimento pendular. Isso permite que o sistema continue a operar e os difusores possam ser instalados sobre fundos irregulares, eliminando a necessidade de dragagem. Incluem o baixo custo de instalação e o fácil acesso para a manutenção.

Aplicação:

Lagoas em terra ou revestidas, tanques em concreto, aço, PRFV, etc...

Benefícios:

- Permite instalação em tanques existentes sem necessidade de esvaziá-los. Sendo um dos principais benefícios deste modelo de sistema;
- Tanques ou Lagoas que têm depósitos de lodo, ou fundos irregulares podem fazer bom uso dos sistemas de aeração com difusores flutuantes.
- Os conjuntos instalados a uma distância fixa abaixo da superfície líquida, produz pressão uniforme e permite uma distribuição adequada do ar, ainda que o fundo do tanque tenha.
- Os modelos de sistema com ramais flutuantes possuem flexibilidade na instalação e operação.



Definição:

O sistema de aeração removível contém tubos difusores mantidos apoiados no fundo do tanque, através de lastro, possibilitando montagem segura e manutenção simples sem esvaziamento do tanque. O sistema Skid é composto por grades metálicas equipadas com difusores tubulares, conectados com a tubulação de distribuição de ar.

Cada grade permanece apoiada no fundo do tanque pelo próprio peso e contém 4 cabos de aço fixados na borda do tanque a através de um olhal em aço inox, para permitir a remoção do Skid para limpeza e manutenção.

Estes difusores instalados a uma distância fixa abaixo da superfície líquida, produzem pressão uniforme e permitem uma distribuição adequada do ar, ainda que o fundo do tanque tenha pequenas variações de nível.

Aplicação:

- A configuração deste sistema é recomendada para aplicações em tanques de concreto;
- Processos de lodos ativados;
- Processos de desnitrificação com criações de zonas anóxicas.

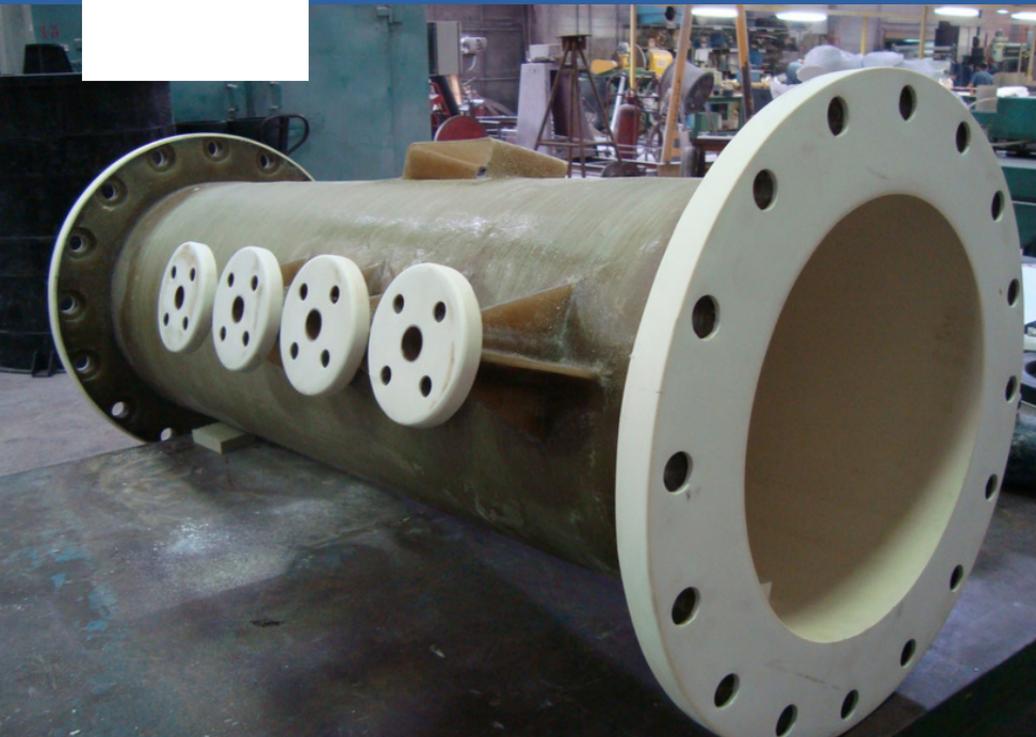
Benefícios:

- Facilidade na instalação;
- Montagem e manutenção sem esvaziar o reator.

BIOSIS

Tratamiento de Efluentes

MISTURADOR ESTÁTICO INLINE®



Descrição:

O misturador é composto por um arranjo de elementos, geometricamente projetados e instalados em seu interior, garantindo excelente mistura com comprimentos e perdas de cargas menores. Para cada aplicação é definida uma quantidade adequada de elementos. A própria corrente de fluxo, fornece a energia necessária à mistura. Não existem partes móveis internas à tubulação.

Utilização:

O misturador estático Inline® é um dispositivo especialmente desenvolvido para ser instalado diretamente na tubulação, a fim de realizar, continuamente, a mistura e a homogeneização de soluções. O misturador Inline® caracteriza-se por apresentar elevada eficiência de mistura com um reduzido comprimento, sendo fornecido em vários materiais e com tamanhos de 20 a 1800 mm.

Materiais: Aço carbono, aço inox, Fiberglass e outros.

Benefícios:

Não tem partes móveis; Fácil instalação; Tripla ação de mistura; Processamento contínuo em linha; Baixa perda de carga; Não utiliza energia elétrica; Manutenção zero; Baixo investimento; Longa vida útil; Tempo previsível para mistura, ação e reação; Grande economia de energia elétrica; Elimina tanques e misturadores mecânicos, resultando em economia de espaço; Produzidos nos tamanhos a partir de 1/2" polegada. Elementos de divisão do fluxo DCR e SMX.

Biosis
Tratamiento de Efluentes

REMOVEDOR DE LODO
WASSERTRACK®



Descrição :

O WasserTrack® funciona submerso por aspiração, contendo sifões coletores, dispostos horizontalmente próximos ao fundo do tanque, movimentando-se num percurso de vai-e-vem, apoiado em rodízios. Uma tubulação flexível especial interliga os sifões coletores às válvulas de saída de lodo, localizadas externamente ao decantador e abaixo do nível de água, permitindo que o líquido (lodo flocculento) flua para fora do decantador através da força da gravidade.

O sistema de acionamento do WasserTrack® é composto de motor-reductor de velocidade, localizado no piso de operação do decantador, do lado da entrada de água flocculenta. São utilizados cabos de acionamento e roldanas para a movimentação. A velocidade permite movimentação ajustável do WasserTrack®. O painel elétrico contém PLC (controle lógico programável) para obter a eficiência na retirada do lodo, ajustando-se sua vazão e concentração.

O WasserTrack® realiza a limpeza abaixo dos módulos tubulares, tendo fácil e preciso controle da vazão e concentração do lodo sifonado por meio do ajuste da sua velocidade de deslocamento e da abertura da válvula de saída de lodo.

O WasserTrack® é fornecido completo, com mecanismo de acionamento e painel elétrico, guias, cabos de aço inox e roldanas.

Informações para tanques retangulares:

LARGURA metros de 1 a 9	COMPRIMENTO metros 40 máx.	SIFAO Pol. 3" e 4"

Notas :

- vazão de retirada aprox. 60 l/min por metro de largura do decantador
- velocidade ajustável de deslocamento: típica de 0,5 m/min.
- acionamento com motor reversível de 0,37 kW

Biosis Sistemas de Tratamento de Efluentes Eireli.

Av. Gen. Valdomiro de Lima, 647. Jabaquara. São Paulo/ SP.

Cep.: 04344-070. Telefone: (11) 2613-8928

www.biosis.eco.br



O que oferecemos:

A Biosis fornece peças sobressalentes para todos os tipos de sistemas fornecidos pela própria Biosis e por outros fornecedores.

Peças:

Difusores

Membranas

Abraçadeiras

Mangueiras

Tubulações em PEAD

Colares de Tomada

Filtro Y, entre outros.

Equipe técnica:

Consulte-nos sobre a equipe técnica da Biosis, especialista na realização de serviços com alta qualidade e agilidade. Nossos profissionais são altamente capacitados e treinados periodicamente. Dentre os serviços ofertados estão a limpeza e revitalização de sistemas de aeração, troca de peças sobressalentes, consultoria diagnóstica, treinamentos, entre outros.

Nossos serviços garantem que sua estação opere em ótimos níveis de desempenho, otimizando o tratamento e garantindo uma vida útil mais prolongada à sua estação.

Biosis Sistemas de Tratamento de Efluentes Eireli.

Av. Gen. Valdomiro de Lima, 647. Jabaquara. São Paulo/ SP.

Cep.: 04344-070. Telefone: (11) 2613-8928

www.biosis.eco.br



A Mídia MBBR foi projetada para tratamento de efluentes e ampliação da capacidade de degradação de carga orgânica em estações de tratamento já existentes (retrofitting ou upgrade), também podendo ser utilizadas em novos projetos de ETE's com tecnologia MBBR ou IFAS atendendo na remoção de carga orgânica como também remoção biológica de nitrogênio nos processos de nitrificação e desnitrificação.

Aplicação:

- MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) Reatores de Leito Móvel.
- Biofiltros Aerados Submersos.
- Tratamento biológico de esgotos sanitários e industriais.
- Ampliação de capacidade de tanques de tanques de aeração existentes.

Principais Vantagens:

- Elevada área de contato específica.
- Elevada área superficial protegida.
- Alta eficiência.
- Índice de vazios elevado.
- Material sintético.
- Material atóxico.

BIOSIS

Tratamento de Efluentes

REVITALIZAÇÃO



É comum que, conforme o tempo de operação do sistema por ar difuso se prolonga, pode ocorrer depósitos na membrana dos difusores, dificultando a passagem do ar e fazendo aumentar a pressão do ar no interior da membrana. Se muito elevada, essa pressão diminui a vida útil das membranas do sistema, o que pode acarretar em menor eficiência de operação e diminuição da vida útil de operação de todo o sistema, além de maior consumo de energia elétrica.

A Biosis disponibiliza sua equipe altamente especializada para efetuar manutenção preventiva em sistemas de ar difuso, sejam eles projetados pela Biosis ou não.

Confira no gráfico abaixo a curva de perda de carga com o sistema passando por manutenção preventiva após 6 meses de operação e sem essa manutenção.

