

Tratamento Biológico

Nós oferecemos:

- Até 50% de aumento da capacidade
- Até 25% de economia operacional
- Redução dos investimentos
- Remoção de espuma e maus odores
- Tratamento eficaz do lodo



O desafio da indústria

O efetivo tratamento de efluentes já é um tema crítico. Água é um recurso escasso em diversas regiões e a necessidade de proteção ambiental é uma preocupação crescente. Consequentemente, a indústria precisa de tecnologias confiáveis e economicamente viáveis para atender às atuais normas regulatórias rigorosas referentes ao descarte de efluentes. Se você deseja aumentar a capacidade de sua estação de tratamento, otimizar seus custos operacionais e resolver os inúmeros problemas com espuma e maus odores, os gases industriais são uma solução realmente eficaz.

A solução Nexelia

Uma solução de gás abrangente desenvolvida e adaptada às suas necessidades específicas, **Nexelia para Tratamento Biológico** combina o que temos de melhor em gases, tecnologias de aplicação e assistência especializada. Assim como as demais soluções da marca Nexelia, nós trabalhamos ao seu lado para definir previamente um conjunto de resultados concretos e nos comprometemos a alcançá-los. **Nexelia para Tratamento Biológico** é uma solução integrada, que consiste na introdução de oxigênio puro em tanques biológicos para a respiração dos micro-organismos (lodo ativado) que consomem os poluentes biodegradáveis. Combinada com a ozonização do lodo, estimula também todo o processo biológico de uma maneira muito eficaz. Avançadas tecnologias de aplicação são utilizadas para dissolver o oxigênio no efluente, para ozonizar o lodo e reutilizar o gás residual rico em oxigênio proveniente da etapa de ozonização.

Nexelia para Tratamento Biológico é ideal para estações de tratamento de efluentes municipais e industriais.

Benefícios

▪ Aumento da capacidade

O oxigênio puro se dissolve melhor em água do que o ar atmosférico. Portanto, a utilização de oxigênio puro possibilita o aumento da capacidade da estação de tratamento de efluentes em até 50%.

▪ Economia operacional

O consumo total de energia necessário para transferir oxigênio puro em água é 50% menor quando comparado com ar atmosférico. Os custos operacionais e de manutenção são 25% mais baixos.

▪ Redução dos investimentos

O uso de oxigênio puro permite reduzir o tamanho de novas estações de tratamento de efluentes, ou então implantar o processo de nitrificação em tanques de aeração já existentes.

▪ Diminuição da formação de espuma

A frequente formação de espuma nas estações de tratamento de efluentes se deve ao crescimento excessivo de bactérias filamentosas, que passam a flutuar na superfície da água por causa da injeção de um grande volume de ar. A utilização de oxigênio puro reduz em cinco vezes o fluxo de gás injetado e a quantidade de bactérias filamentosas.

▪ Remoção de maus odores

Quando não há oxigênio dissolvido disponível para que os micro-organismos respirem, a atividade bacteriana consome o oxigênio contido nos compostos de enxofre dos poluentes da água.

Isto produz H_2S (volátil) e mau cheiro, um problema que é solucionado quando se utiliza oxigênio puro para dissolver oxigênio em quantidade suficiente.

■ Tratamento eficaz do lodo

A ozonização do lodo sustenta a atividade microbiana, aumenta a velocidade de decantação (IVL entre 50-100 ml/g) e reduz a produção de excesso de lodo em até 60%.

Principais características

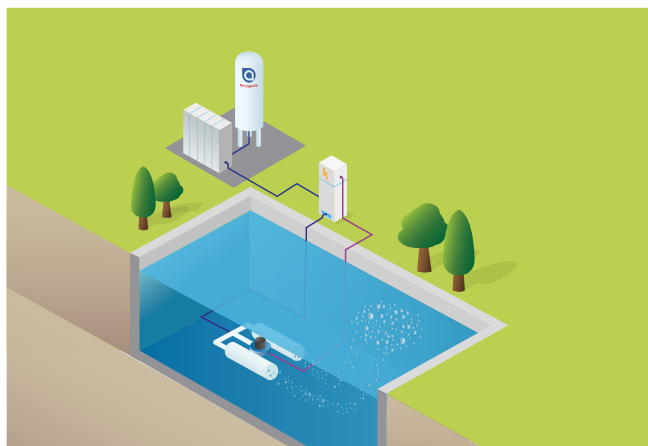
Nexelia para Tratamento Biológico inclui:

• Fornecimento de oxigênio:

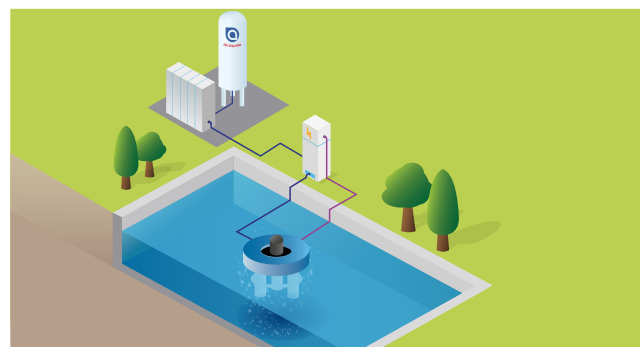
Oferecemos uma variedade de opções para suprimento de gás (desde tanques para armazenamento a granel até gerações on-site instaladas no local). O volume de oxigênio necessário é calculado previamente para garantir uma excelente atividade biológica em tanques ou lagoas compactos. Tanto a respiração exógena do lodo (para garantir a digestão dos poluentes biodegradáveis), quanto a respiração endógena (para garantir o metabolismo bacteriano) são levadas em consideração.

• Tecnologias de aplicação:

O **INJETOR-VENTOXAL** é um sistema combinado de bomba e Venturi desenvolvido para o tratamento de diferentes níveis de poluição em todos os tipos de tanque de aeração.



O **INJETOR-AEROXAL** é um sistema flutuante com turbina para transferência de oxigênio, projetado para o tratamento de efluentes em tanques e lagoas rasos.



Todos esses sistemas são instalados com rapidez e simplicidade, usualmente posicionados com o uso de guindaste. Gabinetes elétricos e de controle de gás são instalados ao lado dos tanques. Com o uso de sistemas de monitoramento, com controle automático a partir de sensor de oxigênio dissolvido, é possível otimizar a quantidade de oxigênio transferido para o efluente.

Você ainda conta com total assistência de nossos especialistas em tratamento de efluentes, desde a avaliação da capacidade de seu sistema atual até projeto preliminar e detalhado, bem como implantação em poucos dias (o que inclui acompanhamento do início das operações, monitoramento dos resultados e manutenção).

Estudo de caso

Aumento da capacidade

Demanda do cliente:

- Acomodar vazões de efluente em excesso de até 50%

Instalações atuais:

- Tanque com volume de 5.000 m³
- 3 sopradores de ar com capacidade para 6.000 m³/h

Carga nominal de poluentes:

- 20 ton DQO/dia

Nossa solução:

- 6 OXY INJETOR-AEROXAL 200 suprindo até 450 m³/h de oxigênio extra

Benefícios:

- Aumento da capacidade em 10 ton DQO/dia
- Melhor custo-benefício em relação à utilização de ar atmosférico; redução das despesas operacionais (R\$ 1,1 milhão/ano)
- Redução dos investimentos; sem a necessidade de instalação de tanque de aeração adicional (R\$ 14,5 milhões)

Ref. 800923

Contato:
www.airliquide.com.br/unidades
webmaster.brasil@airliquide.com

www.airliquide.com.br



A Air Liquide é a líder mundial em gases, tecnologias e serviços destinados à indústria e à saúde e está presente em 80 países, contando com aproximadamente 65.000 funcionários para atender a mais de 3 milhões de clientes e pacientes.