ESTUDO DE CASO

Samba no tanque de aeração

Máxima eficiência graças ao processo Nereda® e AERZEN Delta Hybrid

144,000
Valores populacionais

38,000 m²
Área operacional

1.8 Mi litros
Água residual por dia

O desafio
Máxima capacidade em um espaço reduzido

Em áreas urbanas como o Rio de Janeiro (Brasil), há pouco espaço disponível. Portanto, o tratamento de águas residuais que economize espaço é uma necessidade. Além disso, há grandes exigências em relação ao desempenho de limpeza, eficiência de custos, confiabilidade e sustentabilidade. Maior atenção é dada aos fatores de eficiência energética e custos ao longo do ciclo de vida.

”

Estamos felizes em ter a AERZEN como parceira ao nosso lado. Esperamos uma economia de energia de 10% nos próximos 30 anos.“

Jose Pedroso
Engenheiro Mecânico Zona Oeste Mais Saneamento

Encontre seu contato local
www.aerzen.com

AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

A Solução
Soprador Parafuso: Eficiente e compacto

O tratamento biológico de águas residuais na estação de tratamento de Bangu, um bairro do Rio de Janeiro, é realizado utilizando o inovador processo Nereda®. Cinco compressores de lóbulos rotativos da AERZEN garantem o fornecimento ideal de oxigênio no tanque de aeração.

1 Os Delta Hybrids isentos de óleo e de agentes de absorção do tipo D 152S entregam um fluxo de volume entre 2.600 e 6.286 Nm^3/h (pressão diferencial = 700 mbar) com uma potência de motor de 200 kW cada. Graças à sua ampla faixa de controle de 25 a 100 %, eles garantem o fornecimento ideal de oxigênio para as três fases do processo Nereda® - aeração, sedimentação e alimentação - o tempo todo.

2 O design compacto permite uma instalação lado a lado que economiza espaço. Assim, a área ocupada pela sala de máquinas é 20% menor em comparação com outras tecnologias de sopradores - mesmo sendo os D 152S os maiores compressores de lóbulos rotativos que a AERZEN tem em seu portfólio.

Tipo de Tecnologia	Soprador parafuso
Versão	Pressão positiva
Fluxo de Volume	100 a 9,000 m^3/h
Meios de Transporte	Ar, gases neutros
Transporte	Isento de óleo
Pressão positiva	-850 mbar
Pressão negativa	1,500 mbar

O resultado
Custo mínimo no ciclo de vida

Em comparação com os concorrentes internacionais, os Delta Hybrids da AERZEN foram 15% mais caros em termos de CapEx, mas graças ao excelente equilíbrio de OpEx - 7% de custos de energia mais baixos e custos significativamente menores de serviço e manutenção - o custo adicional de 15% é amortizado após apenas cinco anos. Cerca de 60.000 kWh podem ser economizados anualmente.

60,000 kWh
Economia anual

Resumo

Os sistemas Nereda® requerem significativamente menos espaço, alcançam enormes economias de energia, dispensam o uso de produtos químicos adicionais e garantem uma operação estável e de baixa manutenção com excelentes valores de efluentes. Em combinação com os eficientes compressores de lóbulos rotativos fabricados pela AERZEN, é possível alcançar benefícios significativos em termos de processo, custos e meio ambiente.