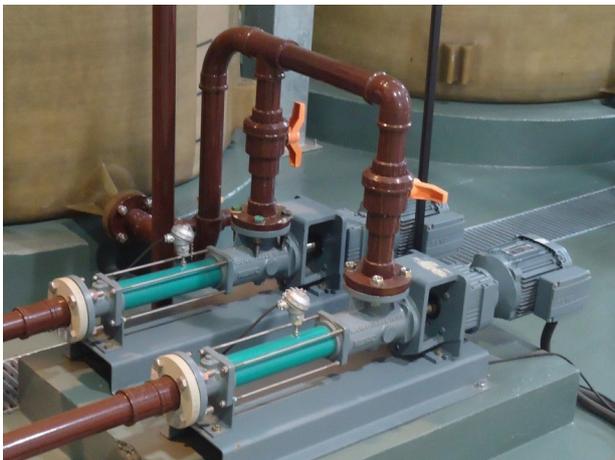




Visão Geral da ETE



Tanques de acúmulo, equalização e floco-decantador



Bomba Helicoidal NEMO® responsável pela transferência dos efluentes do tanque de acúmulo



Reservatório elevado que recebe o efluente para posterior reaproveitamento nos vasos sanitários



Filtro-prensa

nº 111

COMPLETAS

Coletor: Web Link 1 (Link)
Iniciado em: sexta-feira, 16 de março de 2018 13:05:21
Última modificação: sexta-feira, 16 de março de 2018 13:14:28
Tempo gasto: 00:09:07
Endereço IP: 200.193.44.186

Página 2 : Informações cadastrais:

P2 Título do projeto ambiental participante:

Tratamento dos Efluentes e Reuso da Água

P3 Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: **Controle da Poluição**

P4 Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços.)

Preocupada com os impactos ambientais decorrentes da sua atividade, a NETZSCH do Brasil iniciou em 2012 o tratamento interno de todos os efluentes industriais e sanitários gerados na planta de Pomerode.

Até então, os efluentes industriais eram encaminhados para empresa especializada no tratamento, e os efluentes sanitários passavam pelo sistema de fossa e filtro.

A Estação de Tratamento de Efluentes – ETE conta com uma estrutura compacta e moderna para tratamento de efluentes sanitários e industriais através do sistema físico-químico e biológico. A ETE conta com bombas dosadoras e bombas helicoidais NEMO® de fabricação da NETZSCH.

P5 Sobre a organização participante:

Razão social:	NETZSCH do Brasil Ind. E Com. Ltda
Nome fantasia:	NETZSCH do Brasil Ind. E Com. Ltda
CNPJ:	82.749.987/0001-06
Setor de atuação:	Metalmecânico
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	01/07/1973
Número de colaboradores:	600

P6 Informações de contato:

Endereço: **Rua Hermann Wegge, 2383**
Bairro: **Centro**
Cidade: **Pomerode**
Estado: **SC**
CEP: **89107000**
Telefone com DDD: **47 3387 8222**

P7 Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: **Renata Hoepers**
Cargo: **Analista Ambiental**
E-mail: **renata.hoepers@netsch.com**
Telefone com DDD: **47 3387 8105**

P8 Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: **Leandro Guilherme Felsky**
Cargo: **Supervisor de SSMA e Infraestrutura**
E-mail: **leandro.felsky@netsch.com**
Telefone com DDD: **47 3387 8275**

P9 Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): **Silvio Beneduzzi Filho**
Cargo: **Diretor Geral**
E-mail: **silvio.beneduzzi@netsch.com**
Telefone com DDD: **47 3387 8201**

P10 Por quais normas a organização é certificada? **ISO 9001**

P11 Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental: (Máx. 4.000 caracteres.)

Com sede no município catarinense de Pomerode, a NETZSCH do Brasil atua no setor metalmeccânico. É responsável pela produção e comercialização da mais completa e diversificada linha de bombas industriais. Oferece soluções customizadas em bombeamento e dosagem voltadas para as indústrias Alimentícia e Farmacêutica; Meio Ambiente e Energia; Química; Papel e Celulose e Petróleo e Gás. Suas bombas também são aplicadas para transferência dos efluentes e dosagem de produtos químicos em estações de tratamento, gerando redução no consumo e melhor qualidade da água.

Com sede na Alemanha, o Grupo NETZSCH é líder mundial em seu segmento, possuindo filiais em 35 países. Além da unidade fabril em Pomerode, que é a maior unidade do grupo no mundo, a NETZSCH possui 8 filiais próprias de vendas e serviços em diferentes estados brasileiros.

Ações Ambientais da NETZSCH do Brasil

A preocupação ambiental da empresa pode ser observada em diversas outras ações e projetos:

- Projeto Logística Reversa de Componentes de Bombas, que tem como objetivo o recolhimento e a reciclagem de bombas sucateadas dos clientes após o término de sua vida útil.
- Estação de Tratamento de Efluentes própria e reutiliza água da chuva coletada dos telhados da fábrica.
- Realiza ações para recuperação da mata ciliar do Rio Testo, com plantio de mudas de espécies nativas.
- Destina parte dos resíduos gerados para coprocessamento, que são reutilizados como matéria-prima na produção de cimento.
- Disponibiliza uma área para recebimento de óleo de cozinha e resíduos eletroeletrônicos dos colaboradores e comunidade, encaminhando os para reciclagem adequada.

Página 3 : Informações sobre o projeto ambiental participante:

P12 O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

não

P13 Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres.)

Preocupada com os impactos ambientais decorrentes da sua atividade, a NETZSCH do Brasil iniciou em 2012 o tratamento interno de todos os efluentes industriais e sanitários gerados na planta de Pomerode.

Até então, os efluentes industriais eram encaminhados para empresa especializada no tratamento, e os efluentes sanitários passavam pelo sistema de fossa e filtro.

P14 Qual foi a solução encontrada? (Máx. 3.000 caracteres.)

Implantação da Estação de Tratamento de Efluentes Industriais e Sanitários.

P15 Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. 5.000 caracteres.)

A Estação de Tratamento de Efluentes – ETE conta com uma estrutura compacta e moderna para tratamento de efluentes sanitários e industriais através do sistema físico-químico e biológico. A ETE conta com bombas dosadoras e bombas helicoidais NEMO® de fabricação da NETZSCH.

REDE DE CAPTAÇÃO DE EFLUENTES

Todo efluente gerado é captado e acumulado nas 12 elevatórias distribuídas na planta de 70.000 m² em Pomerode.

A transferência para a ETE é realizada por uma rede de bombas helicoidais NEMO® de fabricação NETZSCH. O sistema é automatizado e se comunica com os tanques da ETE, transferindo o efluente gradativamente, conforme ocorre a geração.

O PROCESSO DE TRATAMENTO

TRATAMENTO FÍSICO-QUÍMICO

Nesta etapa ocorrem as dosagens dos produtos químicos seguido do processo físico-químico no filtro prensa necessários para o tratamento dos efluentes industriais.

É composta pelos seguintes processos:

- Tanque de Equalização: Neste tanque os efluentes industriais são armazenados, onde ocorre a regularização da temperatura e vazão. É dotado de um agitador lento que tem como função misturar o efluente e manter seus sólidos suspensos. Este tanque é feito de fibra de vidro com fundo plano e tem capacidade para 10 m³.
- Floco-Decantador: Tanque de fibra de vidro com fundo cônico dotado de agitador lento, recebe o efluente do tanque de equalização, e tem como função auxiliar no processo de neutralização, coagulação, floculação e decantação do lodo. Neste tanque ocorrem as dosagens dos produtos químicos. Sua capacidade é de 8 m³.
- Filtro-Prensa: este equipamento recebe o lodo decantado do floco-decantador. O processo funciona por batelada, ou seja, para que este equipamento entre em operação é necessário um volume mínimo de lodo. O filtro-prensa tem a função de compactar o lodo de modo a retirar toda a umidade proveniente dos processos anteriores. O lodo compactado é encaminhado posteriormente para destinação final.

TRATAMENTO PRIMÁRIO

Após passarem pelas etapas descritas anteriormente, os efluentes industriais seguem para o tratamento primário. Nesta etapa ocorre a entrada dos efluentes sanitários.

Esta etapa é composta pelos seguintes processos:

- Peneira rotativa: Os efluentes sanitários são bombeados e antes de entrarem no tanque de acúmulo passam por esta peneira, onde ocorre a remoção dos sólidos com dimensões superiores a 2,00 mm em suspensão. Após, o líquido filtrado segue para o tanque de acúmulo.
- Tanque de Acúmulo: Tanque de fibra de vidro com fundo plano, dotado de agitador lento e com capacidade para 10 m³. Este tanque recebe os efluentes industriais provenientes do filtro-prensa e os efluentes sanitários da peneira rotativa.

TRATAMENTO BIOLÓGICO – ETELA

Na ETELA (Estação Compacta de Tratamento de Efluente tipo Lodos Ativados) ocorre a parte biológica do tratamento do efluente sanitário, bem como o efluente industrial proveniente do físico-químico. O efluente sanitário é o responsável pela formação de colônias de microrganismos que são responsáveis pela estabilização e remoção da matéria orgânica presentes nos dois tipos de efluentes.

Esta etapa é composta pelos seguintes processos:

- Calha Parshall: A ETELA possui duas Calhas Parshall que tem a função de medir a vazão de entrada e vazão de recirculação de efluentes do Decantador Secundário.
- A ETELA (Estação Compacta de Tratamento de Efluente tipo Lodos Ativados) possui duas Calhas Parshall destinadas à medição da vazão de entrada e a medição da vazão de recirculação de efluentes do Decantador Secundário. Passando pelas calhas, o efluente segue por gravidade até a Câmara Anóxica.
- Câmara Anóxica: Após a passagem pelas calhas, o efluente segue para a Câmara Anóxica (ausência de oxigênio). Esta câmara tem a função de remover grande parte de nutrientes presentes no efluente.
- Tanque de Aeração: Nesta etapa ocorre a entrada de oxigênio atmosférico nos efluentes, que é obtido através dos sopradores de ar que estão no fundo do tanque. Os sopradores têm a função de homogeneizar os efluentes, manter os efluentes em constante agitação e os sólidos suspensos. Os efluentes pré-tratados contém microrganismos em concentração relativamente baixa e matéria orgânica abundante. Estes microrganismos, ao ingressarem no Tanque de Aeração, encontram condições ambientais propícias para seu desenvolvimento, pois se alimentam da matéria orgânica presente dos efluentes. Além disso, o oxigênio dissolvido na água pelos sopradores de ar e os nutrientes dos efluentes também auxiliam no rápido desenvolvimento destas colônias.

Estas colônias formam flocos e ficam em suspensão no tanque de aeração e são conhecidas como Flocos de Lodo Ativo. Estas

Estas colônias formam flocos e ficam em suspensão no tanque de aeração, e são conhecidas como flocos de lodo ativado. Estas colônias se alimentam da matéria orgânica presente nos efluentes pré-tratados, ou seja, é nesta etapa que ocorre a eliminação dos resíduos ainda não removidos nas etapas anteriores. O tanque de aeração é fabricado em aço carbono revestido com material anticorrosivo.

→ Decantador secundário: Em seguida o efluente vai para o decantador secundário, onde os flocos de lodos ativados são decantados. Parte dos lodos decantados retorna para o tanque de aeração para dar continuidade ao processo e parte é dirigida para o tanque de equalização, onde passará pelo tratamento físico-químico.

→ Clarificação: Esta é a etapa final do tratamento. O efluente passa por uma calha onde recebe o desinfetante que irá remover as bactérias e clarifica-lo. Após isto, o efluente está apto a ser reaproveitado em outros processos ou lançados no corpo receptor.

REUSO DE ÁGUA

Para completar o ciclo de reutilização da água, ao final do processo de tratamento na ETE, o efluente tratado é reutilizado nos banheiros da fábrica. O processo de reuso inicia com o armazenamento temporário numa cisterna. Posteriormente uma bomba helicoidal NEMO® transfere efluente para o reservatório elevado. Fechando o ciclo, o efluente é transferido por gravidade para as caixas de água de reuso conectadas aos banheiros do prédio onde é reutilizado nos vasos sanitários.

P16 Quais foram os resultados alcançados com o projeto? (Máx. 4.000 caracteres.)

Indicadores:

- Volume de efluentes tratados desde 2012, ano em que a ETE entrou em operação:
 - Efluentes industriais: 4900 m3
 - Efluentes sanitários tratados: 17725 m3
- População atendida diariamente: 600 pessoas;

P17 Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto: O respondente ignorou esta pergunta

Página 4 : Indicadores numéricos do projeto participante:

P18 Data de início do projeto: (Ex.: 01/02/2012)

01/09/2012

P19 O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descreva a data do término dele: (Ex.: 31/12/2017)

Sim.

P20 Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 25º Prêmio Expressão de Ecologia: (Use somente o valor numérico. Ex.: 25.868,52.)

O respondente ignorou esta pergunta

P21 Número de pessoas que participaram do projeto: (Use somente o valor numérico. Ex: 10.868.)

O respondente ignorou esta pergunta

P22 Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (Use somente o valor numérico. Ex.: 5.850.)

O respondente ignorou esta pergunta

P23 Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1

→ Efluentes industriais desde 2012: 4900 m3

Resultado 2

→ Efluentes sanitários tratados desde 2012: 17725 m3
