

Estações de Tratamento de Efluentes Caderno de Aplicações

Linha de Produtos e Tecnologia para Aplicação em Diferentes Áreas



Fluxograma



Legenda

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Bomba Horizontal de Estação Elevatória de Esgoto | 5 | Bombeio de Lodo Primário/ Triturador NETZSCH M-Ovas® |
| 2 | Bomba Vertical de Estação Elevatória de Esgoto/Triturador NETZSCH | 6 | Dosagem de Produtos Químicos |
| 3 | Recirculação de Lodos | 7 | Bombeio de Lodo Desidratado de Prensa Desaguadora |
| 4 | Bombeio de Lodo Desidratado de Centrífuga | 8 | Bombeio do Lodo Desidratado Torta de Filtro Prensa |



Aplicação

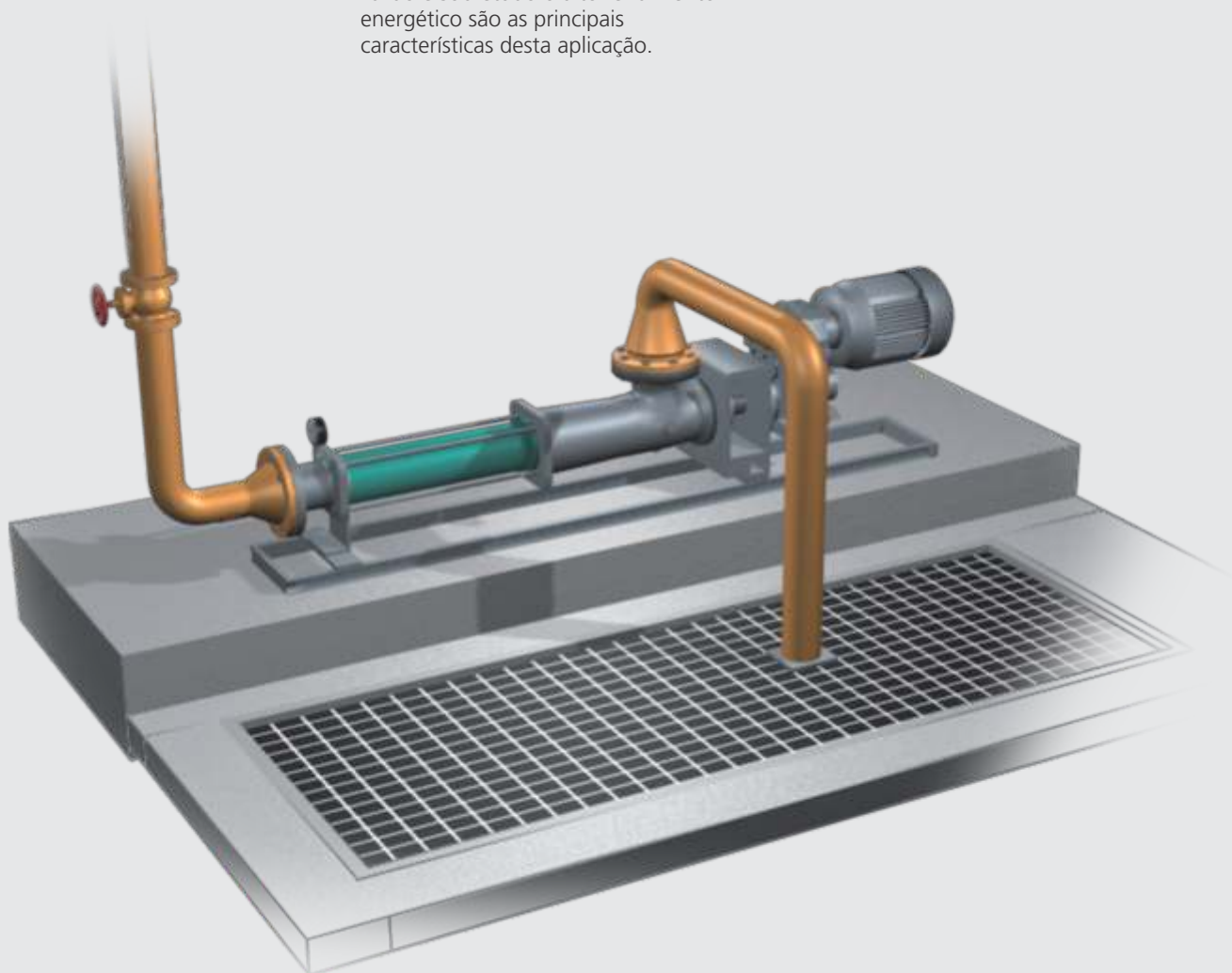
Bomba Horizontal de Estação Elevatória de Esgoto

Aplicação

Para levar o esgoto bruto das estações elevatórias até a próxima estação elevatória ou até a ETE (Estação de Tratamento de Efluente) utiliza-se a bomba NEMO®. Na sua posição horizontal a bomba NEMO® pode bombear o esgoto para longas distâncias e altas vazões com uma execução seca. O baixo número de horas de manutenção requerido, facilidade de medições de pressão e vazão e sobretudo o alto rendimento energético são as principais características desta aplicação.

Condições de Trabalho

- Fluido: Esgoto Bruto Gradeado
- Vazão: Até 500m³/h
- Pressão: Até 24 bar (para maiores pressões favor consultar)
- Sucção: 8,5 m.c.a.
- Temperatura: Ambiente



Aplicação

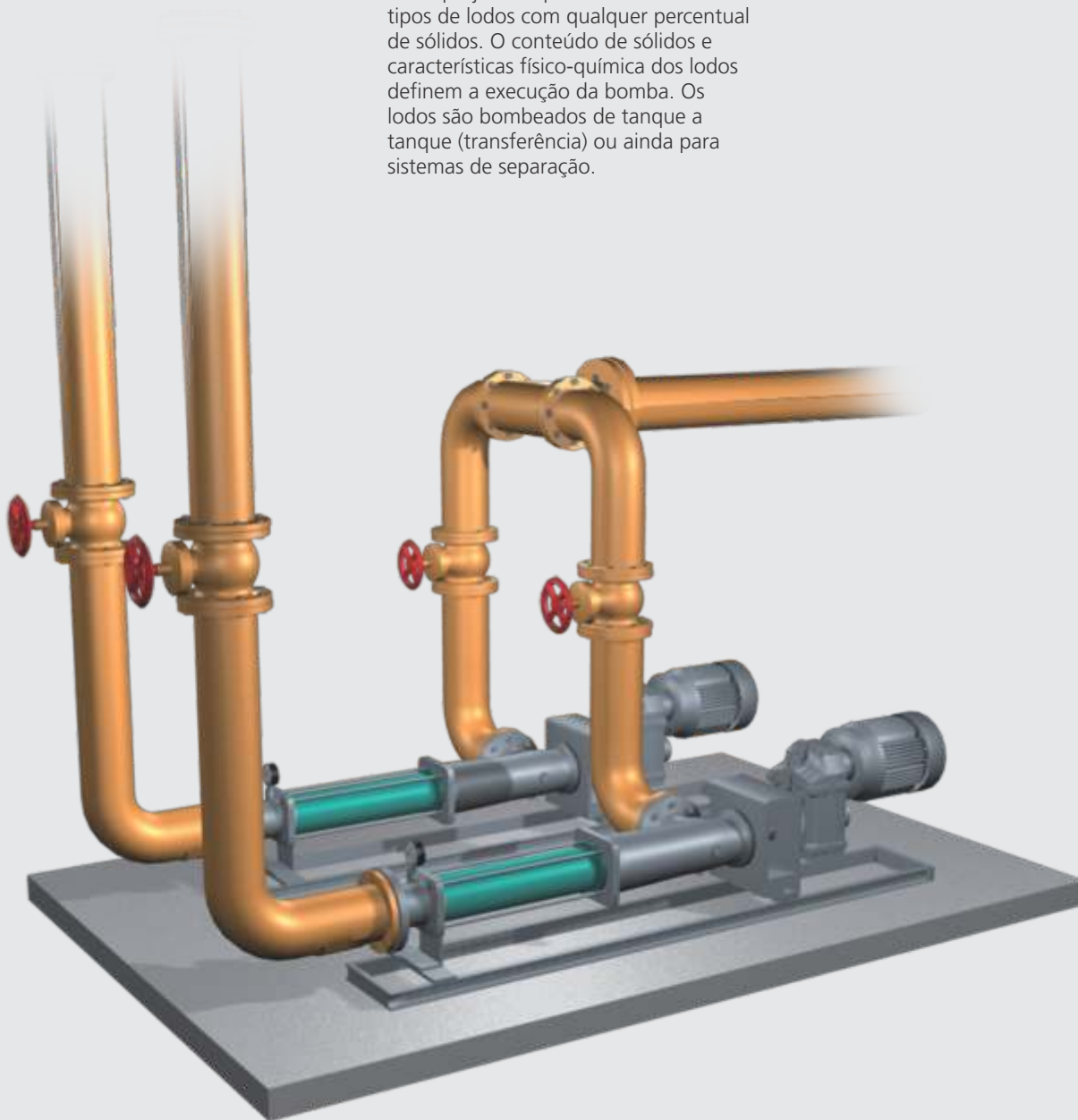
Recirculação de Lodos

Aplicação

Todos os lodos dentro de uma ETE são bombeados pela bomba NEMO®. De lodos primários no início do processo de tratamento até lodos que são bombeados aos sistemas de separação (filtros e centrífugas), as bombas NEMO® estão projetadas para bombear todos os tipos de lodos com qualquer percentual de sólidos. O conteúdo de sólidos e características físico-química dos lodos definem a execução da bomba. Os lodos são bombeados de tanque a tanque (transferência) ou ainda para sistemas de separação.

Condições de Trabalho

- Fluidos: Lodos (primários, biológicos, flotados, físico-químicos)
- Vazão: Até 250m³/h
- Pressão: Até 6 bar
- Concentração de sólidos: Até 8%
- Temperatura: Ambiente



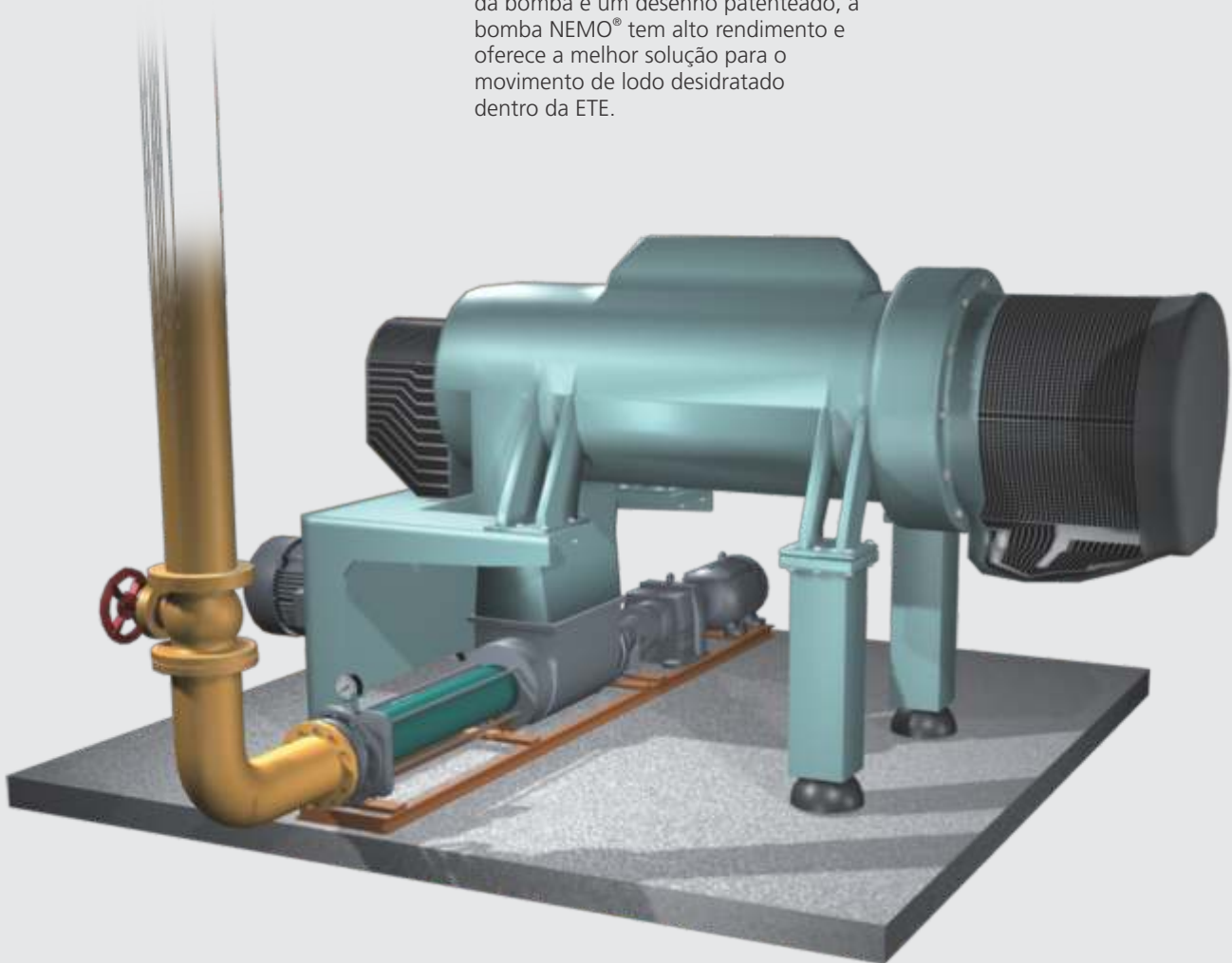
Bombeio de Lodo Desidratado de Centrífuga

Aplicação

Na saída do sistema de separação sólido-líquido, que pode ser uma centrífuga, as bombas NEMO® tipo BF e SF podem bombear os sólidos desidratados para os caminhões, containers, torres de incineração ou silos. Nesta aplicação, a bomba NEMO® empurra o lodo desidratado com a pressão requerida pelo sistema, de maneira contínua e com baixa necessidade de manutenção. Com uma rosca transportadora dentro da carcaça da bomba e um desenho patenteado, a bomba NEMO® tem alto rendimento e oferece a melhor solução para o movimento de lodo desidratado dentro da ETE.

Condições de Trabalho

- Fluidos: Lodos Desidratados
- Vazão: Até 30m³/h
- Pressão: Até 48 bar
- Concentração de sólidos: Menor de 40%
- Temperatura: Até 40° C
- Opção: Injeção de Polímero



Aplicação

Dosagem de Produtos Químicos com Bomba NEMO®

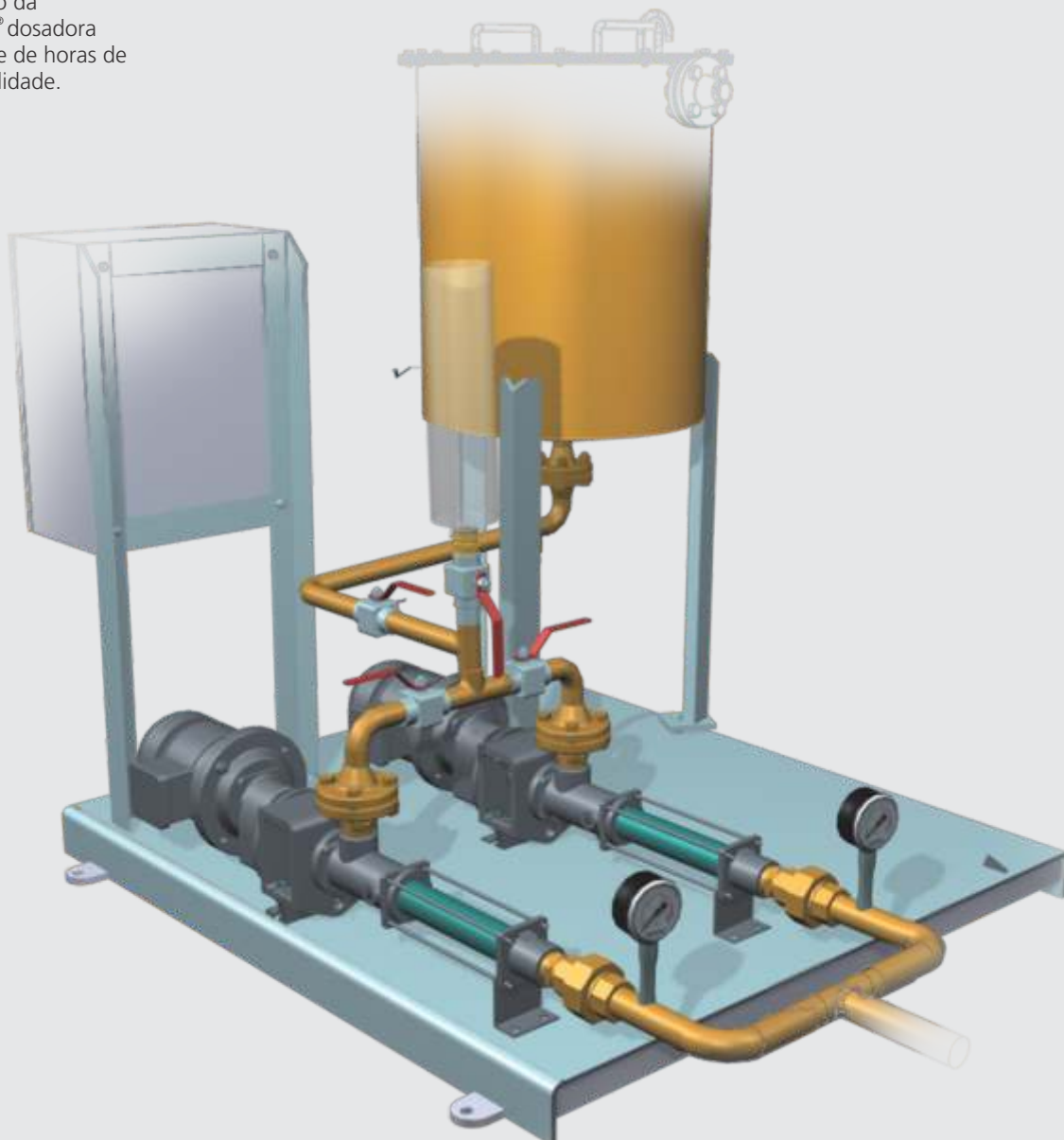
Aplicação

Dosar com precisão de 99% de maneira contínua somente pode ser realizado com a Bomba NEMO®. Com o auxílio de um inversor de frequência, a Bomba NEMO® pode variar a rotação e assim dar a precisão necessária na dosagem, ajustando a vazão de acordo com a característica do efluente.

Dosar com precisão reduz o consumo de produtos químicos e o custo da operação. A bomba NEMO® dosadora apresenta baixa necessidade de horas de manutenção e alta confiabilidade.

Condições de Trabalho

- Fluidos: Polímero, Sulfato de Alumínio, Leite de cal, Soda cáustica, Cloreto férrico, PAC.
- Vazão: a partir de 1 lph
- Pressão: Até 36 bar (para pressões maiores favor consultar)
- Materiais: AISI 316, Duplex, Poliuretano Baydur, Viton, PVC.
- Temperatura: Até 50°C



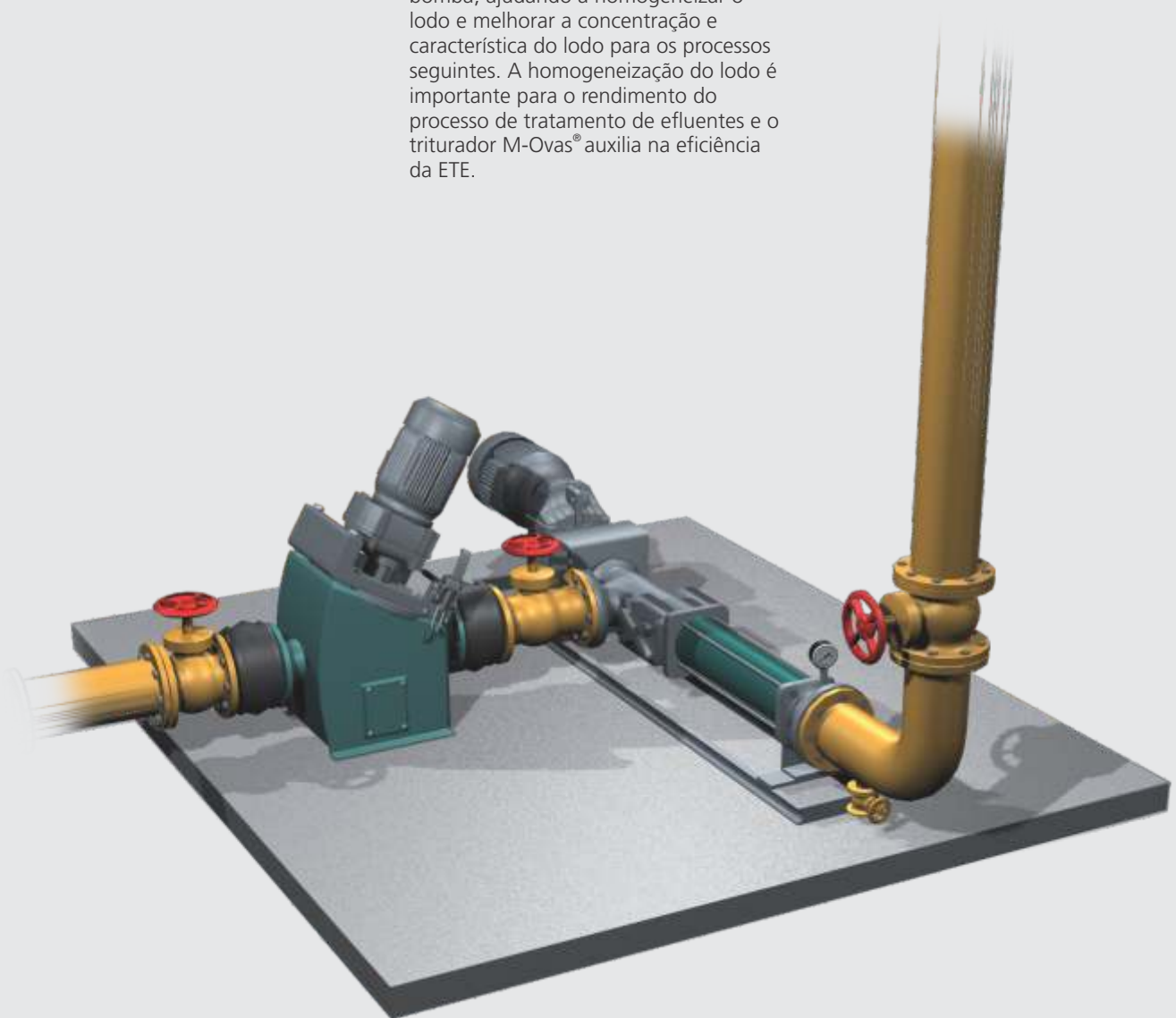
Triturador NETZSCH M-Ovas[®]

Aplicação

O lodo primário possui alto conteúdo de sólidos fibrosos que podem danificar as partes rotativas das bombas em geral. A Bomba NEMO[®] possui desenho especial para transportar o alto conteúdo de sólidos e pode ainda contar com um triturador M-Ovas[®], que vem acoplado à bomba, ajudando a homogeneizar o lodo e melhorar a concentração e característica do lodo para os processos seguintes. A homogeneização do lodo é importante para o rendimento do processo de tratamento de efluentes e o triturador M-Ovas[®] auxilia na eficiência da ETE.

Condições de Trabalho

- Fluidos: Lodos Primários
- Vazão: Até 300 m³/h
- Pressão: Até 6 bar
- Sólidos: Até 8%
- Temperatura: Ambiente



Aplicação

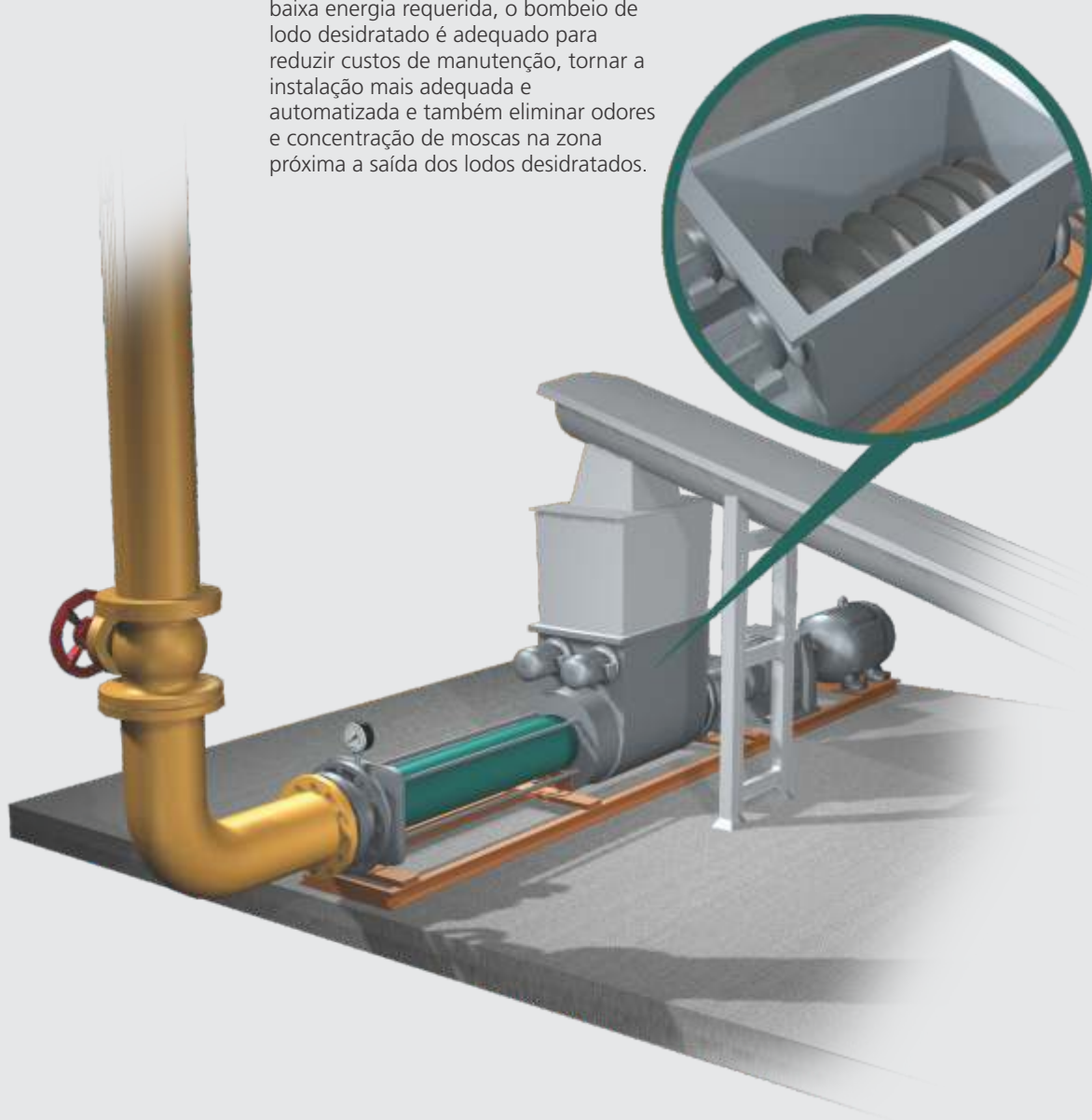
Bombeio de Lodo Desidratado de Filtro Banda e Torta de Filtro Prensa

Aplicação

O bombeio de lodo desidratado que sai dos filtros prensa e dos filtros banda é realizado com bombas tipo BF, que possui desenho especial para bombear sólidos através de tubulação fechada. Com carcaça especial para entrada do produto e alta capacidade de realizar a pressão necessária para o bombeio com baixa energia requerida, o bombeio de lodo desidratado é adequado para reduzir custos de manutenção, tornar a instalação mais adequada e automatizada e também eliminar odores e concentração de moscas na zona próxima a saída dos lodos desidratados.

Condições de Trabalho

- Fluidos: Lodos Desidratados
- Vazão: Até 30 m³/h
- Pressão: Até 48 bar
- Concentração de Sólidos: Menor a 30%
- Temperatura: Ambiente



Bomba NETZSCH TORNADO®

Aplicação

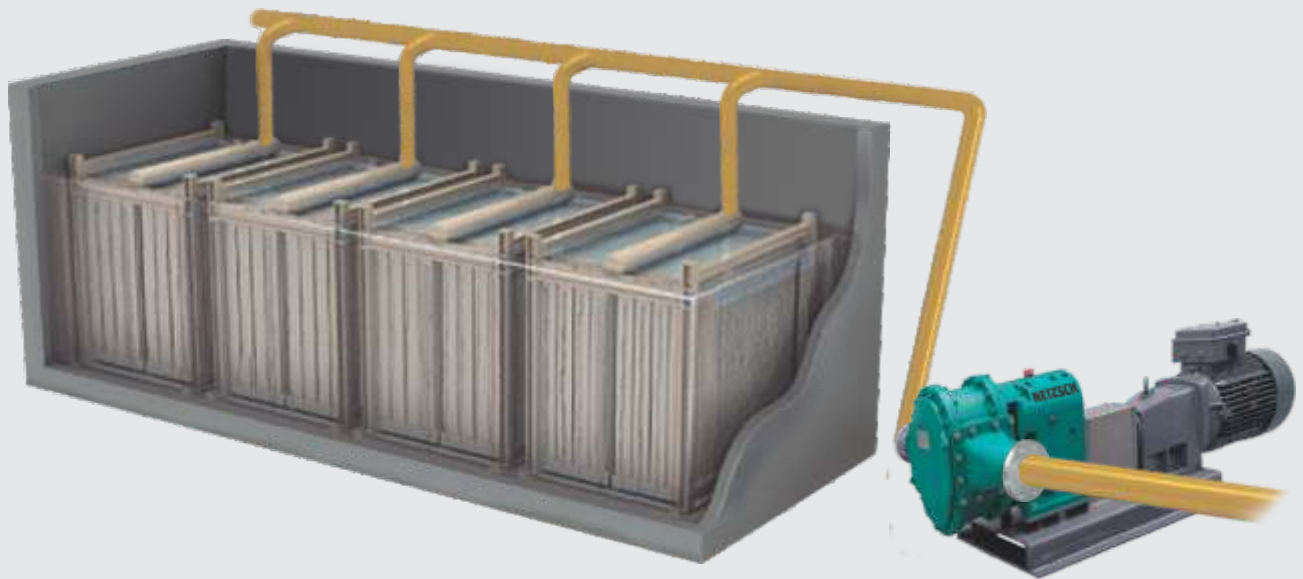
A bomba de lóbulos rotativos TORNADO® conta com tecnologia avançada para o bombeamento em sistemas de ultra-filtração (MBR). O seu sistema terá vantagens competitivas utilizando menos equipamentos, pois a TORNADO® trabalha com fluxo reversível, o qual permite que a mesma bomba execute o bombeio e a limpeza das membranas, maior confiabilidade e as bombas de deslocamentos positivo apresentam fluxo contínuo independente da saturação das membranas.

Além de menor custo de instalação, pois uma única tubulação faz o recalque e a limpeza das membranas, também menos manutenção, alto poder de sucção e escorva, baixo NPSHr e é isenta de pulsação.

GSS Technology – Gearbox Security System: o patenteado sistema NETZSCH de separação positiva entre a câmara de bombeio e a caixa de engrenagem, fornece um espaço aberto ao ambiente, o qual impossibilita contaminação do fluido bombeado com o óleo da caixa de engrenagem, protegendo ainda mais as suas membranas.

Condições de Trabalho

- Fluidos: água de reuso
- Vazão: até 1.000 m³/h
- Pressão: até 60 m.c.a
- Concentração de sólidos: 0-12%
- Temperatura: ambiente



O Grupo NETZSCH é uma empresa de tecnologia com operações internacionais e sede na Alemanha, administrada pela Família NETZSCH.

As três Unidades de Negócios: Bombas & Sistemas, Analisar & Testar e Moagem & Dispersão, oferecem soluções personalizadas para necessidades de alto nível. Nossos mais de 2.300 funcionários em 130 centros de venda e produção em 23 países, garantem que o serviço especializado esteja sempre perto de nossos clientes.

A Unidade de Negócios NETZSCH Bombas & Sistemas oferece Bombas NEMO® de Cavidades Progressivas, Bombas de Lóbulos TORNADO®, Bombas de Fusos, Trituradores, Sistemas Dosadores e Equipamentos personalizados, além de soluções desafiadoras para diferentes aplicações no mundo todo.

Filiais de Vendas

Filial São Paulo - SP
Fone: 55 (11) 2134-0300
E-mail: saopaulo@netsch.com

Fábrica Pomerode e Exportação
Fone: 55 (47) 3387-8222
E-mail: info@netsch.com

Filial Rio Grande do Sul - RS
Fone: 55 (51) 3332-1450
E-mail: portoalegre@netsch.com

Filial Rio de Janeiro - RJ
Fone: 55 (21) 2531-2262
E-mail: riodejaneiro@netsch.com

Filial Minas Gerais - MG
Fone: 55 (31) 3261-5553
E-mail: belo Horizonte@netsch.com

NETZSCH SERVICE CENTRO-OESTE
Fone: 55 (62) 3230-2100
E-mail: centrooeste@netsch.com

NETZSCH SERVICE NORDESTE
Fone: 55 (84) 3213-3212
E-mail: info@netsch.com

NETZSCH SERVICE BAHIA
Fone: 55 (71) 3645 1727
E-mail: info@netsch.com

Distribuidor Helifab
Fone: 55 (19) 3464-5540
E-mail: vendas@helifab.com.br

NETZSCH do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Rua Hermann Weege, 2383
89.107-000 - Pomerode / SC
Fone: 55 (47) 3387 8222
Fax: 55 (47) 3387 8400
Brasil
E-mail: info@netsch.com
www.netsch.com.br

www.netsch.com.br