

# NEMO *Post*

# 45 *Anos* NETZSCH



**A NETZSCH do Brasil completou 45 anos em julho. São mais de quatro décadas de uma trajetória que alia história e tradição com soluções inovadoras e reconhecimento mundial.**



# NETZSCH

## N.MAC® TRITURADOR DE DUPLO EIXO

Tecnologia  
para redução  
do tamanho de  
partículas sólidas.

Bloco de facas com tratamento especial resistentes ao impacto e extremamente afiadas, capazes de triturar diferentes materiais.



Resíduos de Metal



Resíduos Orgânicos



Resíduos Plásticos



Resíduos de Madeira



Resíduos Têxtil



# LONGEVIDADE E INOVAÇÃO



o dia 30 de julho de 2018 a NETZSCH do Brasil celebrou seu 45º aniversário de fundação no Brasil. Não é por acaso que nos consideramos uma empresa Brasileira que soube conciliar as necessidades do mercado nacional com a tradicional e eficiente escola de engenharia Alemã.

Nesta trajetória de 45 anos já fabricamos mais de 200.000 bombas o que faz de nossa fábrica a segunda maior do grupo a nível mundial e a mais diversificada com a fabricação de todas as tecnologias de bombeamento do grupo NETZSCH: bombas helicoidais NEMO®, bombas de fusos NOTOS®, bombas de lóbulos rotativos TORNADO® e bombas de cavidades progressivas PCP para poços de petróleo.

O grupo NETZSCH se especializou na fabricação de bombas de deslocamento positivo, porém isto não ocorreu imediatamente. Com a longevidade de uma tradicional empresa familiar Alemã o grupo NETZSCH, que foi fundado por dois irmãos Thomas e Christian Netzsch em 1873, iniciou a fabricação de sua primeira bomba helicoidal tipo NEMO® no ano de 1952; toda esta trajetória de pioneirismo e inovação nos levou a liderança mundial na fabricação deste tipo de bomba.

Com o passar dos anos o grupo incorporou novas tecnologias de bombeamento que são as bombas de fusos NOTOS® em 1979, bombas de cavidades progressivas PCP para poços de petróleo em 1989, e bombas de lóbulos rotativos TORNADO® em 2002. Adicionalmente às bombas fabricamos outros equipamentos e acessórios; tais como: válvulas de alívio, trituradores de duplo eixo N.Mac® e cabeçotes de sustentação e rotação para trabalhar com bombas PCP em poços de petróleo.

A história da NETZSCH do Brasil se confunde e acompanha a trajetória de desenvolvimento da indústria nacional. Passando por períodos de altíssima inflação nos anos 80, sendo uma das primeiras 500 empresas no Brasil a adquirir a qualificação ISO-9001 nos anos 90, ampliando suas exportações e participação no mercado internacional nos anos 2000. A NETZSCH do Brasil sempre buscou conciliar longevidade, tradição e inovação; vetores que podem parecer dispersos, porém no caso de nossa empresa sempre estiveram muito bem alinhados para atender as expectativas dos nossos clientes.

Gostaríamos de agradecer a vocês nossos clientes e colaboradores por terem acreditado em nossa empresa durante toda esta trajetória de 45 anos e esperamos seguir juntos por muitas décadas sempre com produtos e serviços que possam superar as expectativas e que sejam reconhecidos por sua excelência comprovada e confiabilidade.



**Oswaldo L. Ferreira Jr.**  
**Diretor Geral**



# TRITURADORES N.MAC<sup>®</sup> NO SANEAMENTO



Um problema bastante comum na captação de efluentes domésticos é a presença de componentes sólidos indesejáveis e estranhos, que podem atrapalhar ou mesmo impedir completamente o processo correto de bombeamento até uma estação de tratamento.

Estes dejetos sólidos incorporados aos efluentes podem prejudicar o funcionamento perfeito das bombas e outras máquinas que estejam em seu caminho, provocando danos irreversíveis aos equipamentos, que vão desde entupimento das tubulações, queima de motores elétricos até travamento de moto bombas.

Para evitar este tipo de problema e prejuízos com as bombas e com todo o processo de tratamento de efluentes, os clientes do segmento de saneamento podem contar com uma solução da NETZSCH, adequada para estas situações: o Triturador de Eixos paralelos N.Mac<sup>®</sup>.

O equipamento tem capacidade de fragmentar diversos materiais. Pode atender aplicações diferenciadas tanto em elevatórias de esgoto, como também na proteção das moto bombas utilizadas na alimentação de centrífugas separadoras de sólidos/líquidos, no bombeamento de lodo adensado com 6 a 7% de sólidos totais, com a presença de alta concentração de fibras que podem vir a provocar falha no sistema.



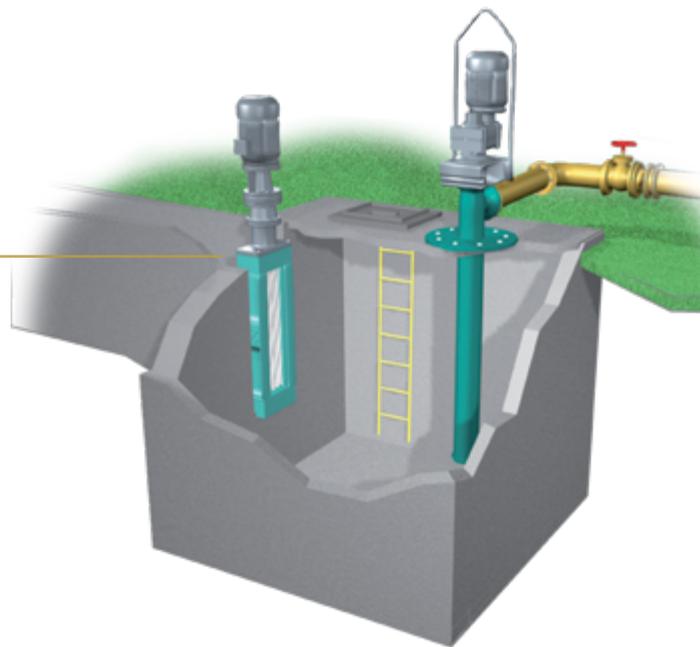
## BENEFÍCIOS PARA OS CLIENTES

-  **Eliminação do custo operacional da limpeza de cestos ou grades de barras**
-  **Redução da manutenção das moto bombas utilizadas**
-  **Aumento da segurança operacional**



## VERSATILIDADE

Com suas formas construtivas "Canal" e "Em linha", o Triturador de Eixos paralelos N.Mac® é facilmente adaptado às mais diferentes instalações. Sua versatilidade continua na possibilidade da instalação dos motores elétricos acima do bomba da extra vazão em até 10 metros acima do nível de líquido em instalações em elevatórias de esgoto. Também há a opção de instalar motores com grau de proteção IP-68, de modo totalmente submersível, aumentando assim seu espectro de aplicação dentro do mercado do saneamento.



## VANTAGENS DO EQUIPAMENTO

- Projeto exclusivo das grades laterais garantindo aumento da eficiência (vazão e corte)
- Opção de pente desobstruidor para materiais fibrosos
- Sistema auxiliar de lubrificação dos selos mecânicos
- Exclusivo sistema de absorção de choques
- Opção para eixo estendido
- Montagem modular



## OUTRAS INDÚSTRIAS E APLICAÇÕES DIFERENCIADAS DO N.MAC®

- Resíduos industriais: fibras, pedaços de borracha, latas de alumínio e tampas de aço.
- Resíduos orgânicos: biomassa, restos de alimentos, partes de animais e peixes.
- Plásticos: sacolas, garrafas pet, capacetes.
- Resíduos de madeira: partes de embalagens.
- Têxteis: tecidos, roupas, estopas.



**N.Mac® em montagem em conjunto com uma bomba NEMO® para trituração de resíduos de peixe. Instalado no Equador em uma fábrica de proteína de peixe.**



**N.Mac® para trituração de dejetos de gado leiteiro, instalado em uma fazenda no Rio Grande do Sul.**



# O LANÇAMENTO DA NOVA BOMBA NOTOS® 2NS



NETZSCH do Brasil fabrica bombas de fusos no país desde 1979. As primeiras foram as bombas de dois fusos, chamadas de LN. Após mais de 5.000 bombas fabricadas, e presença em diversos países, a consagrada bomba de dois fusos LN teve seu projeto modernizado no processo de fabricação, range de vazão, flexibilidade de construção e design externo. Assim, com o lançamento mundial das bombas NOTOS®, os modelos LN estão sendo substituídos pelos modelos 2NS.

As novas bombas NOTOS® 2NS possuem as mesmas interfaces dimensionais que as bombas LN. Não é necessário fazer modificações no sistema para trocar a bomba LN pela 2NS. A nomenclatura conhecida da bomba LN também dará lugar a uma nova nomenclatura, que integra a estratégia do projeto NOTOS®.

## NOVA NOMENCLATURA 2NS

BOMBA DE FUSOS NOTOS®	2	NS	305	16	H	6	I
0	1	2	3	4	5	6	7
<b>0</b> Bomba de fusos NOTOS®				<b>4</b> Pressão nominal de projeto (bar) 16			
<b>1</b> Quantidade de fusos 2				<b>5</b> Construção H,S,T			
<b>2</b> NETZSCH Screw NS				<b>6</b> Tamanho do mancal 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15			
<b>3</b> Vazão teórica Em m <sup>3</sup> /h ÷ 10, 1000 rpm, 0 bar de pressão.				<b>7</b> Rolamento I,E Interno ou Externo			

Exemplo: Bomba de Fusos NOTOS® 2NS 305/16H6I possui uma vazão de 30,5 m<sup>3</sup>/h na rotação de 1000 rpm. Esta bomba é tamanho 6 e possui rolamentos internos lubrificados pelo fluido.



## PRINCIPAIS MUDANÇAS DO PROJETO 2NS

**Perfil dos fusos** - Com a chegada de máquinas ultra modernas, o perfil do fuso foi otimizado, visando o aumento da eficiência das bombas e produtividade. Todos os fusos são 100% medidos utilizando tecnologia de medição tridimensional, garantindo a qualidade e a repetibilidade.

**Materiais** - O padrão passa de ferro fundido cinzento para ferro fundido nodular para as carcaças. Novas opções de materiais nas buchas e carcaças.

**Opção de bomba com cartucho** - A nova linha 2NS permite ao usuário trocar apenas o corpo de desgaste para aplicações de maior severidade, facilitando assim a manutenção.

**Selos mecânicos** - A novidade é a possibilidade de usar uma bomba com acoplamento magnético, que garante uma taxa de vazamento nula. A bomba 2NS possui mais opções de selos mecânicos, desde gaxetas até selos duplo.

**Design Externo** - Desenvolvido por uma empresa na Alemanha, o design privilegiou a segurança e a tecnologia de fabricação, criando um conceito novo que pode ser visto em toda a linha NOTOS®.

## APLICAÇÃO

As bombas NOTOS® 2NS são bombas de fusos robustas que podem bombear: Óleo Lubrificante, Óleo Combustível, Petróleo, Óleo Vegetal, Óleo Diesel, Asfalto, Betumen, Polioli, Isocianato, Graxas e Resinas.



## BOMBA NOTOS® 2NS

**Vazão** = de 1 m<sup>3</sup>/h até 500m<sup>3</sup>/h | **Pressão** = de 1,5 até 16bar | **Temperatura** = de -40 até 300 °C

## FUNCIONAMENTO

Um fuso motor que toca um fuso movido transferindo o torque e formando as câmaras de bombeio. Os fusos são revestidos por um corpo de desgaste, em material ferroso, que garante a selagem das câmaras de bombeio. Os fusos são axialmente balanceados devido

a um canal de pressão que equaliza a pressão em ambos os lados da bomba. Quatro buchas suportam os esforços radiais e são lubrificadas pelo fluido, enquanto a zona de selagem está em região de baixa pressão. Uma bomba robusta e de alto MTBF.

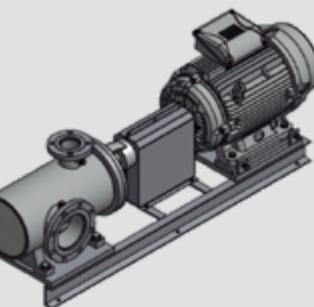
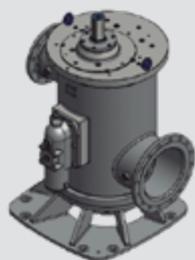
## FLEXIBILIDADE

Quando a carcaça é feita em aço carbono soldado, é possível atender a diferentes dimensionais, posições de flanges e montagens.

Projetos especiais (de acordo com a solicitação do cliente)



Bombas verticais com válvula de alívio



Posição especial de flanges



Semissubmersível



NEMO®



# ESTADORES DIFERENCIADOS PARA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



A indústria alimentícia utiliza amplamente as bombas helicoidais NEMO® em razão de sua flexibilidade operacional, já que estes equipamentos podem trabalhar em aplicações com baixa e alta viscosidade, transporte de pedaços de frutas sensíveis ao cisalhamento, com diferentes temperaturas e também em situações de vácuo.

De acordo com o tamanho da bomba e a quantidade de estágios, as bombas da NETZSCH podem atingir vazões que vão desde pequenas quantidades para dosagem de aditivos até bombas de transferência com vazões que podem chegar a 300 m<sup>3</sup>/hora e uma pressão de trabalho que pode variar de 6 até 72 bar. A faixa de temperatura poderá estar entre -20 °C e 200 °C.

Assim como as bombas atendem uma série de necessidades específicas no segmento alimentício, os elastômeros dos estadores NETZSCH também precisam estar de acordo com normas e diretrizes da legislação da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) para o Brasil e do FDA (Federal and Drug Administration) dos Estados Unidos.



Estator com selo grau alimentício





## MAIS FACILIDADE NA IDENTIFICAÇÃO

Com o objetivo de facilitar a identificação por parte dos clientes e melhorar a segurança na utilização das bombas, a NETZSCH decidiu fazer uma modificação na identificação destes elastômeros, que passaram a ter a coloração cinza claro (NCS S 1502-G /RAL 7035). As peças também ganharam um selo exclusivo grau alimentício da NETZSCH, que garante que este estator atende à legislação estabelecida para a indústria alimentícia.

A nova identificação facilita a identificação visual da peças, além da utilização do código do material. Isso ajuda a evitar possíveis erros ou troca de estatores

durante a manutenção das bombas.

O lançamento oficial da nova identificação foi realizado durante a 34ª edição da Fispal Tecnologia (Feira Internacional de Tecnologia para Indústria de Alimentos e Bebidas), que ocorreu de 26 a 29 de junho, em São Paulo. E no mês de agosto iniciou a padronização de todos os estatores recomendados para o segmento alimentício.

Durante o período de troca da identificação, alguns clientes ainda podem encontrar estatores grau alimentício com a identificação anterior. Por isso, se surgir qualquer dúvida, basta consultar o time de vendas e assistência técnica NETZSCH.





CAPA

# 45 Anos NETZSCH

## 45 ANOS DE EVOLUÇÃO



A NETZSCH do Brasil comemorou 45 anos de fundação em julho. A história da empresa começou por meio da visão empreendedora do alemão Erich Netzsch, que resolveu expandir seus negócios mundiais e, em 1973, abriu a empresa no Brasil.

No início eram produzidas máquinas para indústria cerâmica, e em 1976 foi desenvolvida a primeira bomba NEMO®. Durante muitos anos, o foco foi somente a bomba NEMO®. Mas ao longo das décadas, a empresa expandiu seu parque fabril, ampliou seu

portfólio de produtos e passou a oferecer aos clientes soluções diversificadas que incluem também as bombas TORNADO®, NOTOS® e Trituradores N.Mac®.

A empresa tem tradição e credibilidade no mercado não somente pela história de mais de quatro décadas, mas também por ser considerada uma companhia globalizada e com qualidade em nível mundial. Atualmente, a NETZSCH do Brasil atende diferentes segmentos como: Meio Ambiente & Energia; Químico, Papel & Celulose; Alimentício & Farmacêutico, Óleo & Gás e Mineração, com clientes no Brasil, América Latina e também em outros países.

## Interação nas redes

Para marcar os 45 anos da NETZSCH, foi desenvolvida uma campanha com foco nas redes sociais para interação com clientes, colaboradores, parceiros e comunidade. Foram mostradas fotos antigas das instalações da empresa, para que os seguidores deixassem recados e compartilhassem suas memórias.

Também foram colocados depoimentos de colaboradores, falando o que a empresa representa para eles. E ainda apresentados marcos produtivos da NETZSCH do Brasil, como por exemplo o registro das primeiras 1.000 bombas NEMO® vendidas.

A sequência de postagens ajudou a contar um pouco da história da NETZSCH do Brasil e da sua estreita relação com a comunidade.

**Acompanhe nossas redes sociais e fique por dentro de tudo que acontece na NETZSCH do Brasil.**

 /NETZSCHdoBrasil

 /company/netzsch-do-brasil





# Nova gestão

No mês em que comemorou seus 45 anos a NETZSCH teve também sua troca oficial de comando. O Diretor Geral, Silvio Beneduzzi, e o Diretor Industrial, Horst Meinicke Júnior, depois de cerca de 40 anos de dedicação, encerraram um ciclo de trabalho dentro da NETZSCH.

A empresa passou a ter um novo modelo administrativo, com uma junta diretora composta por três integrantes: o Diretor Geral, Osvaldo Ferreira, o Diretor de Operações, Marcio Doege, e o Diretor Financeiro, Júlio Nienow de Carvalho.



**Horst Meinicke Júnior e Silvio Beneduzzi fecharam um ciclo de trabalho na NETZSCH.**



**Novos diretores: Júlio de Carvalho, Osvaldo Ferreira e Marcio Doege.**

## **Diretoria Financeira**

Controladoria

Recursos Humanos

Tecnologia da  
Informação e  
Comunicação

## **Diretoria Geral**

Assistência Técnica

Engenharia de Produto

Investimento e Infraestrutura

Pesquisa e Desenvolvimento

Segurança e Meio Ambiente

Vendas e Marketing

## **Diretoria de Operações**

Compras e Logística

Manutenção

Planejamento da  
Produção e Materiais

Produção

Qualidade



# NETZSCH PREPARADA PARA ENTRESSAFRA



entressafra das usinas de cana de açúcar e álcool é um momento importante para manutenção dos equipamentos dos clientes deste segmento. Este período vai geralmente de dezembro março, quando ocorre a parada de produção.

Para atender esta demanda do setor Sucro Alcooleiro, a NETZSCH se prepara com antecedência para oferecer as melhores opções para os clientes. A empresa já inicia sua preparação com estoques de peças de reposição desde meses anteriores, para garantir rapidez e agilidade na manutenção de seus equipamentos. Além disso, este ano, foi feito um grande investimento na ampliação e modernização de sua área de Service em Pomerode, para atender ao volume de equipamentos.

Para a entressafra que se aproxima, a NETZSCH traz algumas facilidades em relação ao transporte dos equipamentos para manutenção nos centros de serviço da empresa, preços especiais em eixos de acionamento, selos mecânicos, rotores, articulações, entre outros. Além disso, ainda garante o descarte consciente das peças desgastadas através do Programa de Logística Reversa NETZSCH.





## COMO FUNCIONA

Os clientes podem entregar seus equipamentos para reforma e manutenção nos Centros de Serviço da NETZSCH ou do distribuidor exclusivo Helifab. Assim, têm a tranquilidade de usar peças originais e mão de obra com qualidade e rapidez para suprir toda a demanda de sua entressafra.

Com essa manutenção, a NETZSCH consegue assegurar a confiabilidade de seus equipamentos nas diferentes aplicações das Usinas de Açúcar e Álcool durante toda a safra, trazendo incremento de produtividade e maximizando os ganhos de seus usuários.

## BENEFÍCIOS DA MANUTENÇÃO NETZSCH

Melhor prazo e rapidez na manutenção

Amplo estoque de peças de reposição

Reforma e retrofit de bombas

Maior eficiência e garantia

Laudo técnico especializado

Troca 20x1

## SERVICES ONDE SÃO FEITAS AS MANUTENÇÕES



Helifab - Sertãozinho / SP



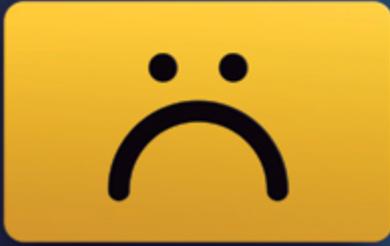
Service Natal - Natal / RN



Service NSO - Goiânia / GO



Service Pomerode - Pomerode / SC



# A SATISFAÇÃO DOS CLIENTES



cada ano a NETZSCH do Brasil tem melhorado sua nota geral na pesquisa de satisfação com os clientes. Na 22ª edição, realizada este ano, a nota geral chegou a 8,87. É a maior nota já conquistada, com números crescentes ao longo dos anos de pesquisa. O resultado comprova a excelência

no atendimento pela qual NETZSCH do Brasil já é reconhecida.

A 22ª Pesquisa de Satisfação teve a participação de 571 clientes. O diferencial este ano esteve nas avaliações relacionadas à linha de frente responsável pelo atendimento ao cliente, como nos quesitos:

-  **Pessoa de Contato NETZSCH** (atendimento às solicitações, consistência do serviço, conhecimento técnico, independência nas decisões);
-  **Reação do time** (flexibilidade na discussão comercial, na redução do prazo de entrega, no retorno rápido e objetivo);
-  **Flexibilidade** (facilidade no contato por telefone, possibilidade de contatar outra pessoa na ausência do contato, processamento e atendimento às reclamações).

Outro ponto avaliado que teve também um resultado melhor comparado os anos anteriores, foram as Informações Gerais, questão onde o cliente avalia o material técnico promocional, catálogos, manual de instruções, treinamento em aplicação e operação das bombas, e qualidade do site da empresa.

O retorno ainda mais positivo nesse quesito ocorreu em função da melhoria de todos esses processos, que foi feita no decorrer do último ano. Outro fator que contribuiu para o melhor resultado foi a qualidade do novo site, lançado em janeiro de 2018, com mais informações para os clientes.



# RESULTADOS COMPARTILHADOS

Os participantes da pesquisa sempre receberam uma carta de agradecimento da NETZSCH. A novidade este ano é que além do agradecimento pela participação, a empresa também compartilhou os resultados da pesquisa com os clientes, para que todos pudessem ter uma visão geral dos resultados positivos alcançados.



"A pesquisa de satisfação de clientes é um excelente indicador que permite acompanhar o desempenho da NETZSCH do Brasil no mercado. É através desse canal de comunicação que conseguimos identificar os pontos que exigem nosso aprimoramento e foco. Somos muito gratos a todos clientes que participam da pesquisa. Todos os comentários que recebemos, sejam eles elogios, sugestões de melhorias ou críticas são fundamentais para sabermos quais pontos devemos atuar para mantermos uma relação de confiança e fidelidade com nossos clientes."

**Cinara Grutzmacher**  
Supervisora de Marketing





# TREINAMENTO DE LIDERANÇAS



**Como conquistar e manter a excelência pelo desenvolvimento de lideranças** é o tema do treinamento que está sendo aplicado para 21 profissionais da NETZSCH do Brasil. O objetivo é desenvolver, capacitar e treinar e habilitar as lideranças, trazendo resultados positivos tanto para o profissional em desenvolvimento, quanto para a sua equipe. A intenção também é preparar os gestores para lidar com os desafios do dia a dia.

O treinamento é realizado pela Competitiva Consultoria Empresarial, com o Consultor Ingobert Piske. São realizados encontros semanais com duas horas de duração. Esta já é a segunda turma que recebe o treinamento. Na primeira etapa, 21 colaboradores fizeram parte da turma.

Os integrantes cumprem determinadas tarefas que devem ser desenvolvidas em sala e também em períodos fora do treinamento específico. Depois da fase inicial, os projetos ainda terão continuidade, isso porque, para a conclusão do curso, o participante apresenta um projeto de melhoria pessoal e um projeto de melhoria na equipe onde trabalha.





"O treinamento fez com que eu moldasse minha liderança de uma forma que os objetivos que antes eram distantes, hoje se tornaram visíveis, pois fez com que não somente eu buscasse os objetivos, mas também me tornasse capaz de demonstrar os objetivos da organização para toda minha equipe."

**André Schad**  
Departamento Solda

"O treinamento de lideranças foi muito importante para minha jornada dentro da NETZSCH. Através dos ensinamentos do professor Piske aprendi a identificar possibilidades para fortalecer a liderança pessoal. Também pude entender as motivações individuais de uma equipe, auxiliando na formação de um time de trabalho unido, onde todos trabalham voltados para o mesmo objetivo: o sucesso e progresso da NETZSCH!"

**Bárbara Clasen**  
Departamento Engenharia de Contratos



"Todo treinamento nos ajuda a enxergar pontos com potencial de melhoria, pois nele ocorre uma troca de ideias e experiências, como também uma reflexão sobre os objetivos que se pretende alcançar. A meta é conseguir atingir melhores resultados a cada dia, qualificar bem a equipe, otimizar mais os processos, planejar melhor para facilitar as tarefas e buscar transformações inovadoras com mudanças culturais."

**Ilmar Krueger**  
Departamento Manutenção Industrial





# TRATAMENTO DOS EFLUENTES E REUSO DA ÁGUA



A preocupação com os impactos ambientais decorrentes da sua atividade já é um dos focos da NETZSCH há vários anos. Em 2012, a empresa iniciou o tratamento interno de todos os efluentes industriais e sanitários gerados na planta de Pomerode.

A ETE (Estação de Tratamento de Efluentes) 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.

Todo efluente gerado é captado e acumulado nas 12 elevatórias distribuídas na planta de 70.000 m<sup>2</sup> 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

As etapas do processo incluem os tratamentos Físico-químico, Primário e Biológico.

No **Tratamento Físico-Químico** ocorrem as dosagens dos produtos químicos seguido do processo físico-químico no filtro prensa, necessários para o tratamento dos efluentes industriais.

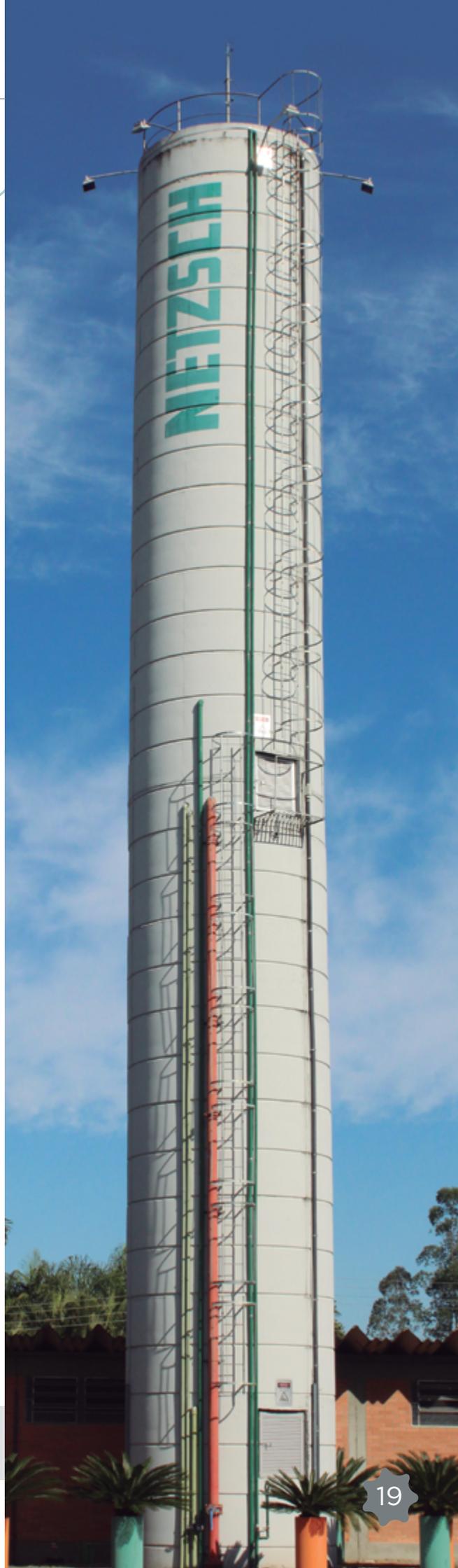
No **Tratamento Primário**, acontece a entrada dos efluentes sanitários, que passam por uma peneira rotativa e seguem para o tanque de acúmulo.

O **Tratamento Biológico** é a última fase e é feita na Estação Compacta de Tratamento de Efluente Tipo Lodos Ativos, onde 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.

## Reutilização

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. Depois, uma bomba helicoidal NEMO® transfere efluente para o reservatório elevado. Para fechar 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.

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



# NETZSCH no segmento de Petróleo



**Bombas com robustez  
e design confiável.**