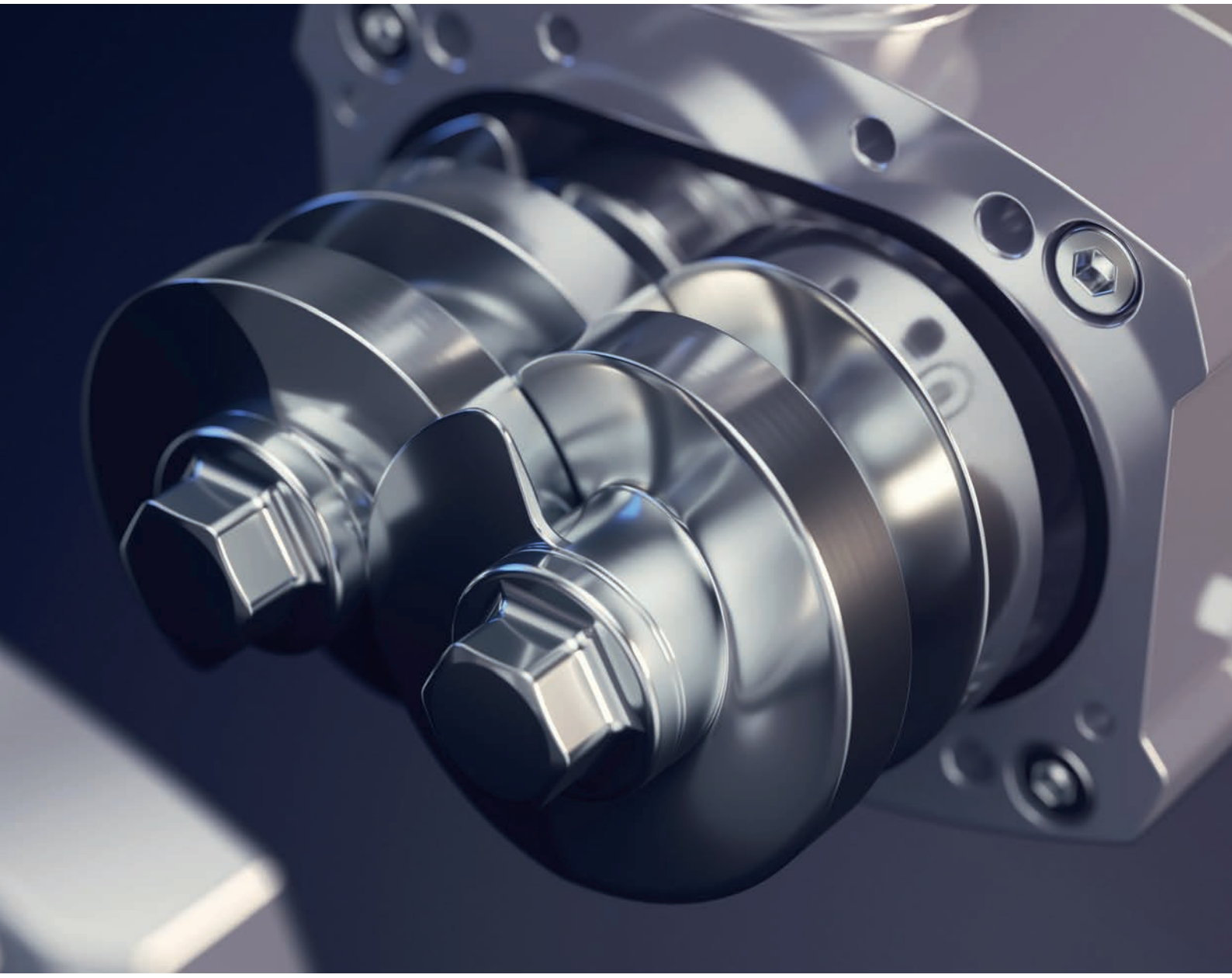
NETZSCH
Proven Excellence.



Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica

NOTOS® 2NSH — Alta eficiência e excelente performance para as indústrias alimentícia e farmacêutica

Bombas & Sistemas

NOTOS® 2NSH

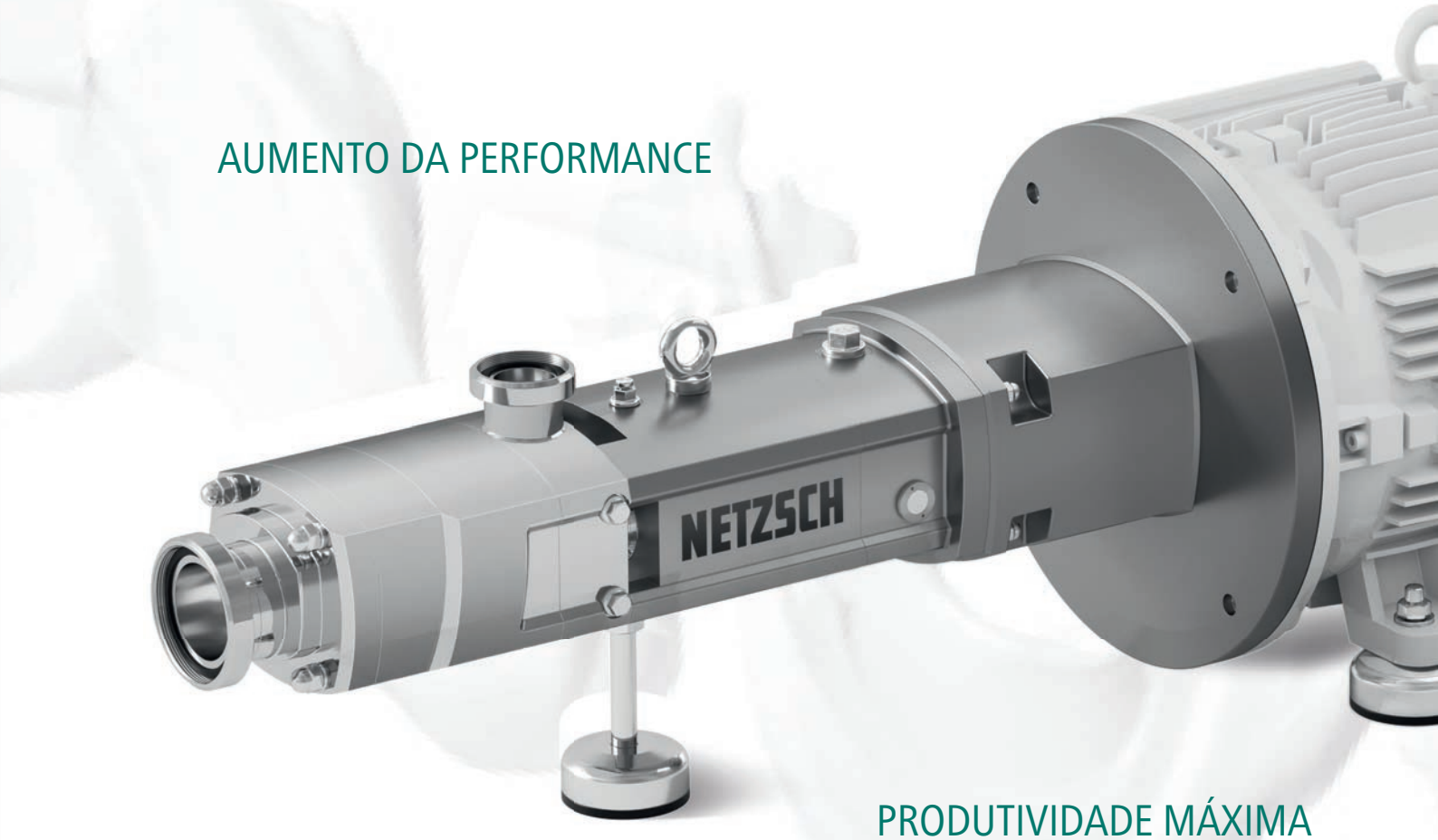
BOMBA DE FUSOS HIGIÊNICA

Vantagens para o cliente

Mantendo seu compromisso de desenvolver soluções inovadoras e eficientes para indústrias dos mais diversos segmentos, a NETZSCH apresenta ao mercado a Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH. Projetada para otimizar a transferência em altas pressões de trabalho (até 160 mca - 16 bar) de produtos com maior viscosidade, como chocolates, frutas, iogurtes, e bombeá-los sem perda de qualidade, integridade e propriedades naturais, a solução agrega mais praticidade, eficiência e tecnologia ao processo.

A bomba é fabricada em aço inoxidável AISI 316L e polida conforme normas internacionais, tornando-se fácil de limpar (CIP), podendo até ser esterilizada (SIP). Como não há contato entre as partes rotativas, a velocidade da bomba pode ser aumentada, viabilizando a realização da limpeza, sem necessidade de um sistema auxiliar.

AUMENTO DA PERFORMANCE



PRODUTIVIDADE MÁXIMA

CONCEITO INOVADOR

Características gerais

A Bomba NOTOS® 2NSH atende os elevados requisitos da indústria alimentícia, de bebidas, química, farmacêutica e cosmética:

- Componentes metálicos fabricados em aço inoxidável
- Alta capacidade de sucção (NPSHr)
- Bomba livre de abrasão (sem contato entre as partes rotativas)
- Fluxo reversível
- Baixa pulsação
- Sem espaços mortos
- Alimentação axial suave do produto bombeado

Ampla capacidade de vazão e pressão

A bomba atinge uma ampla faixa de vazão e pressão, sendo assim altamente flexível.

- Vazão até 200 m^3/h
- Pressão até 16 bar

Design compacto

Seu design compacto contribui para uma melhor otimização do espaço, tendo duas opções de montagem: com pé ou flange.

Ampla diversificação de aplicações

- Indústria alimentícia: laticínios, ketchup e molhos, confeitarias e alimentos para bebês
- Indústria de bebidas: sucos de fruta, xaropes, concentrados, cervejas
- Indústria cosmética e farmacêutica: xampus, cremes, pomadas, loções, ingredientes base para medicamentos
- Indústria química: adesivos, solventes, tintas, vernizes e plásticos

Vantagens

- Uso versátil eliminando a necessidade de uma bomba CIP auxiliar
- Montagem/desmontagem simples
- Flexibilidade: o mesmo equipamento bombeia diferentes fluidos em baixa ou alta temperatura/viscosidade
- Vedações com certificação alimentícia

Ampla gama de fluidos

Devido ao princípio de operação e ao design dessa bomba de deslocamento positivo, podem ser transportados fluidos com as seguintes propriedades:

- Viscosidade baixa a alta
- Com ou sem sólidos
- Sensíveis ao cisalhamento
- Produtos quimicamente agressivos

NOTOS® 2NSH

Várias aplicações com diversas vantagens

Com uma construção robusta, compacta e um design eficiente, a Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH é ideal para indústrias que priorizam a alta qualidade, máxima produtividade e excelência no processo: uma solução confiável e personalizada para cada cliente.

Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH — Parâmetros de operação

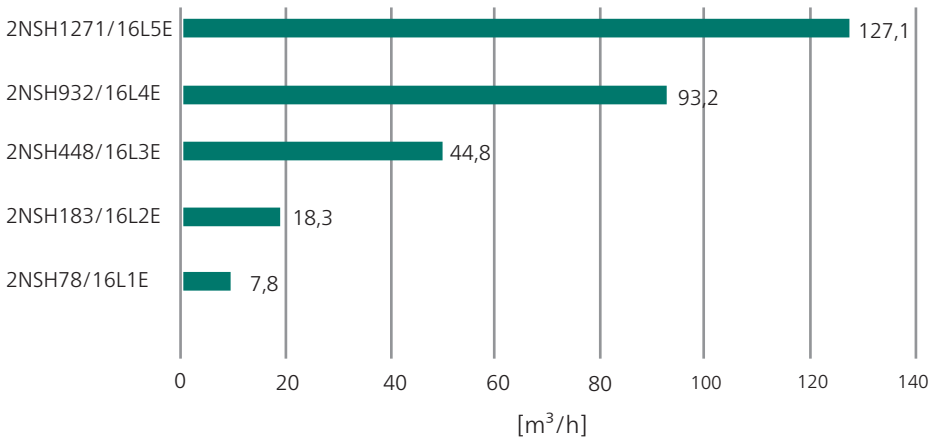
Parâmetros	Unidade	Modelos		
		2NSH-/16L1E	2NSH-/16L2E	2NSH-/16L3E
Velocidade de rotação de operação	RPM	Até 1.800	Até 1.800	Até 1.800
Velocidade de rotação de limpeza	RPM	Até 3.600	Até 3.600	Até 3.600
Pressão diferencial de fluxo padrão	Bar	Máximo 16 bar [1]	Máximo 16 bar [1]	Máximo 16 bar [1]
Pressão diferencial de fluxo invertido	Bar	Máximo 12 bar [1]	Máximo 12 bar [1]	Máximo 12 bar [1]
Viscosidade	cP	De 1 até 1.000.000 [2]	De 1 até 1.000.000 [2]	De 1 até 1.000.000 [2]
Temperatura do fluido bombeado	ºC	De -20 até 130 ºC [3]	De -20 até 130 ºC [3]	De -20 até 130 ºC [3]
Dimensão do bocal de descarga	Pol.	1.1/2" até 2"	2" até 3"	2.1/2" até 4"
Dimensão do bocal de sucção	Pol.	1.1/2" até 2.1/2"	2" até 4"	3" até 4"
Posição de instalação	---	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Vazão máxima	m^3/h	Até 11 m^3/h	Até 25 m^3/h	Até 65 m^3/h
Material de componentes molhados	---	AISI 316L (padrão)	AISI 316L (padrão)	AISI 316L (padrão)

[1] Depende do passo do fuso
[2] Depende da rotação e do tamanho da bomba
[3] Depende da pressão diferencial e da rotação da bomba

2NSH-/16L4E	2NSH-/16L5E
Até 1.800	Até 1.800
Até 3.600	Até 3.600
Máximo 16 bar [1]	Máximo 16 bar [1]
Máximo 12 bar [1]	Máximo 12 bar [1]
De 1 até 1.000.000 [2]	De 1 até 1.000.000 [2]
De -20 até 130 °C [3]	De -20 até 130 °C [3]
3" até 4"	4" até 6"
3" até 4"	4" até 6"
Horizontal	Horizontal
Até 129 m^3/h	Até 200 m^3/h
AISI 316L (padrão)	AISI 316L (padrão)

NOTOS® 2NSH é uma família de bombas higiênicas, composta por cinco séries, cada uma com quatro modelos diferentes em pressão e tamanhos de mancais. No total, existem 20 tipos diferentes. Abrangem uma ampla gama de vazões e atendem as necessidades de quase todos os segmentos de inúmeras indústrias.

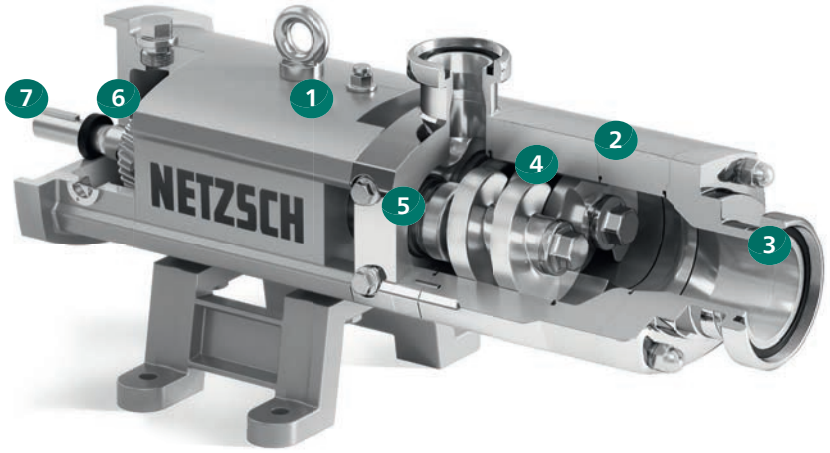
Vazão máxima de cada série de bombas



Bem pensada em todos os detalhes

Bem definida em cada característica

Cada característica da bomba foi definida com perfeição, para uma performance excepcional e resultados extraordinários na produção diária. Assim é a Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH: uma combinação eficiente de excelência e qualidade que resulta em uma solução única para o mercado e em um design particularmente compacto. Bombeamento suave, baixa pulsação, fácil manutenção e manuseio são as vantagens que irão apoiar você em seus processos diários.



1 Mancal

O mancal de rolamentos feito em aço inoxidável permite limpeza externa do equipamento e é projetado com rolamentos que permitem alta capacidade de carga.

2 Carcaça da bomba

Carcaça da bomba com design especial para FSIP® — Full Service in Place (serviço no local), permite uma desmontagem simples e rápida da bomba, sem necessidade de desconectar a mesma da tubulação. Disponível em design tipo pé ou flange autoalinhável. Vedações em contato com o fluido aprovadas pela FDA, sem espaços mortos.

3 Conexões

Conexões de sucção e descarga internamente polidas, conforme os padrões de higiene, para garantir uma limpeza completa da bomba [Ra < 0,8 µm]. Várias opções de conexões sanitárias disponíveis, tais como DIN, TC, SMS, RJT e outras.

4 Fusos

Fusos em aço inoxidável com perfil de alta eficiência, permitindo mais vazão com baixo cisalhamento do fluido. Disponíveis em várias opções de passos, todos balanceados e com alto poder de sucção. Fácil substituição dos fusos, sem desmontagem do mancal. Fusos intercambiáveis com mesmo tamanho somente alterando o passo.

5 Vedação do eixo

Disponível nas execuções simples ou duplo efeito, ambos com projeto modular tipo cartucho, permitindo a troca de uma execução para outra. Conexões para flushing ou quench opcionais.

6 Engrenagens sincronizadoras

As engrenagens helicoidais proporcionam uma transmissão de torque suave garantindo o sincronismo e uma operação sem contato entre os fusos.

7 Eixo de acionamento

Eixos inoxidáveis projetados para suportar alto torque, podendo girar em ambas as direções.

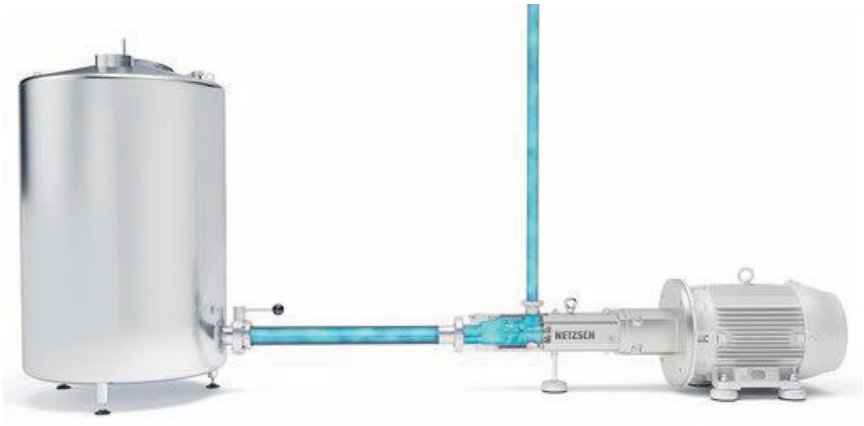
Conceito FSIP® para uma manutenção simplificada

Especialmente desenvolvida para aplicações higiênicas, além de qualidade, eficiência e confiabilidade, a Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH oferece ainda o conceito FSIP®: Full Service in Place (serviço no local). Um conceito de design exclusivo e diferenciado que foi desenvolvido por nosso Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento para os produtos NETZSCH, com o objetivo de simplificar e reduzir os tempos de manutenção. Dessa forma, é possível efetuar uma montagem e desmontagem completa dos fusos e do selo mecânico sem remover a bomba da linha de processamento, reduzindo assim significativamente os tempos de parada por motivos de manutenção. Uma solução tecnológica inteligente que proporciona ainda mais conforto e confiabilidade a seus processos.

Simplifique seu processo de limpeza CIP com a NOTOS® 2NSH

Reduza seus custos com essa bomba

No processo convencional de limpeza CIP é necessária uma bomba auxiliar para garantir a limpeza mecânica do sistema. Com a 2NSH, não há necessidade de uma bomba auxiliar, pois ela cumpre essa função. Com isso, elimina-se também o uso de by-pass , válvulas e tubulações adicionais.



De que forma isso é possível?

Sua forma construtiva permite alcançar a velocidade necessária para a limpeza CIP. Com uma velocidade de escoamento de pelo menos 1,5 m/s, é possível que o líquido de limpeza garanta a higienização eficiente da bomba, das tubulações, conexões e acessórios.

Temperatura CIP/SIP
até 140 °C

Design simplificado
com diferentes vantagens

As Bombas de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH também estão disponíveis com uma carcaça de bomba redonda. Esse modelo mais compacto oferece diferentes opções.

A carcaça da Bomba NOTOS® 2NSH redonda é mais compacta em seu comprimento, o que facilita a instalação em locais com menor espaço.

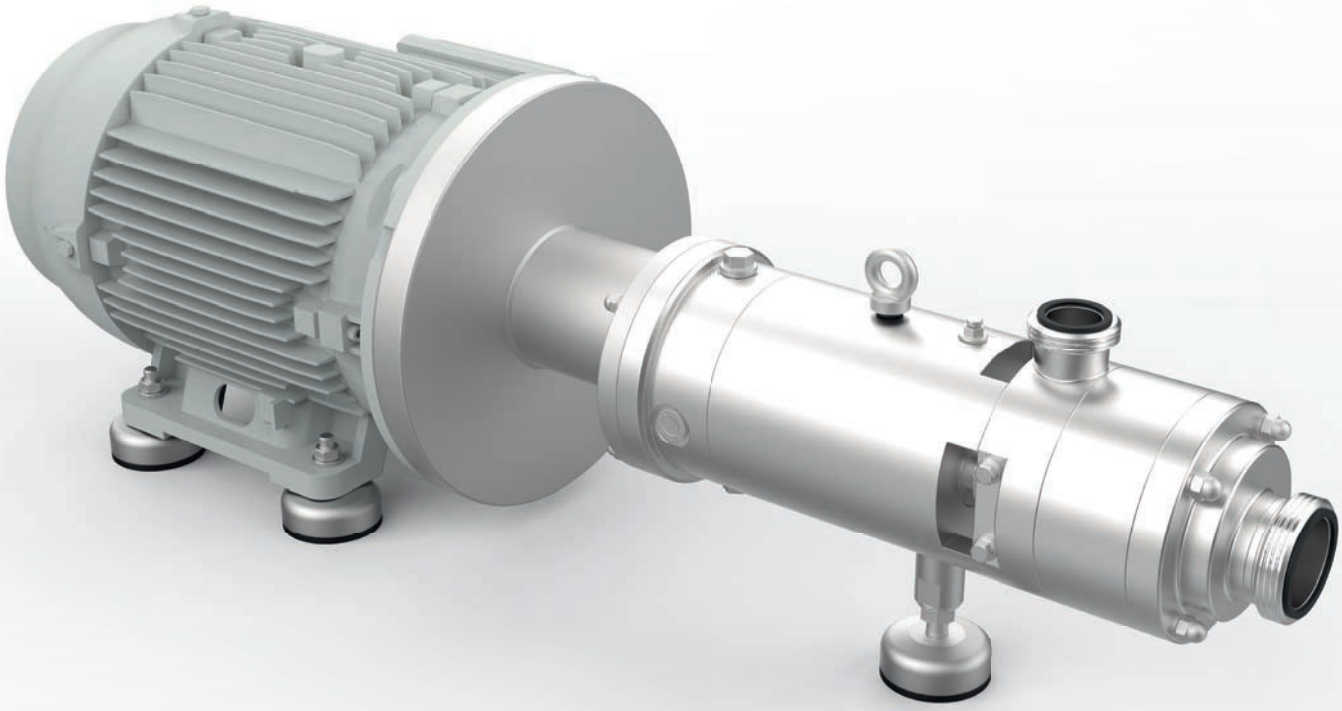
Sua superfície é polida conforme normas internacionais , evitando o acúmulo de resíduos e facilitando a limpeza.

Características gerais

- Design compacto
- Comprimento reduzido
- Construção robusta
- Camisa de aquecimento (opcional)

Diferentes modelos de bomba

- Disponível em design tipo pé ou flange autoalinhável
- Com funil para fluido de alta viscosidade

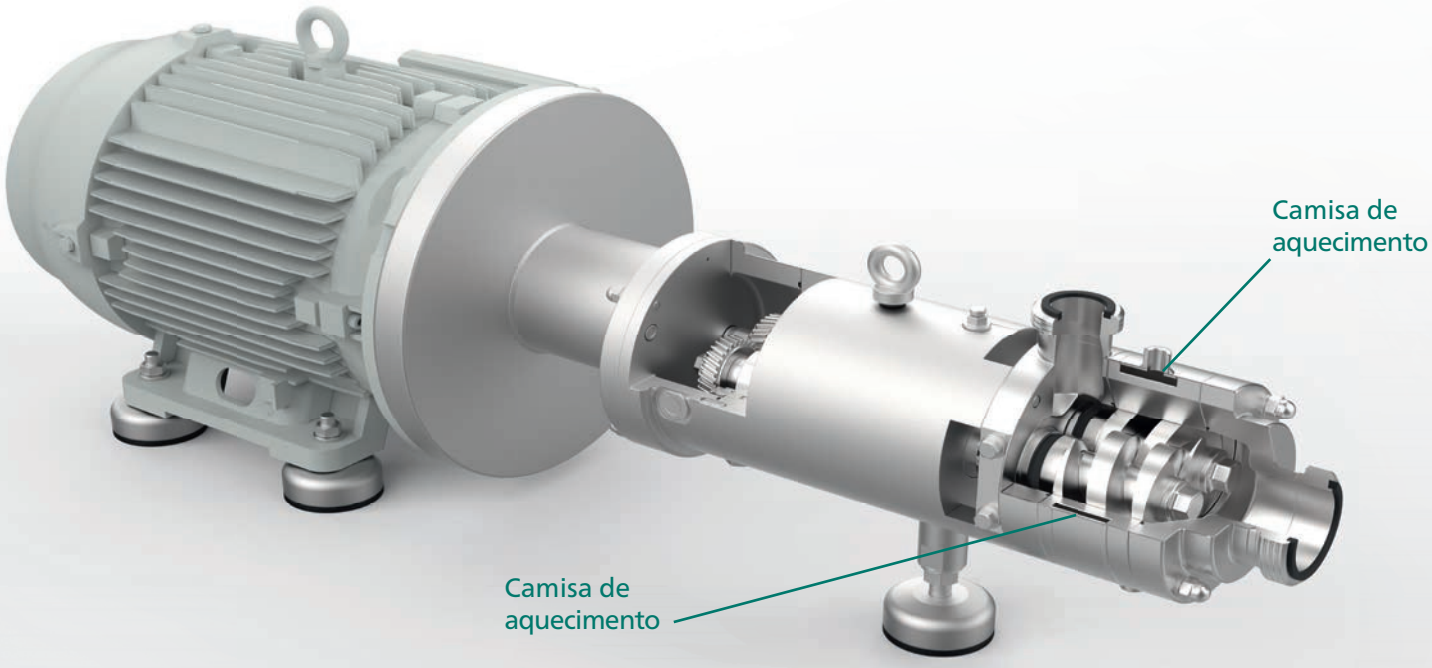


A inclusão de uma camisa de aquecimento ou resfriamento permite o controle de temperatura do seu fluido

Na versão redonda da Bomba de Fusos NOTOS® Higiênica 2NSH é possível a instalação de uma camisa de aquecimento. A camisa é instalada ao redor de toda a carcaça onde estão localizados os fusos. A alimentação dessa camisa é feita através de um circuito externo e independente, podendo ser aquecido ou resfriado.
Essa bomba é perfeita para aplicações onde o fluido bombeado tende a endurecer ou exige um controle de temperatura para garantir sua qualidade.

Características gerais

- Camisa de aquecimento ou resfriamento
- Temperatura máxima do fluido na camisa de 130 ºC
- 3 bar



SISTEMA DE ESVAZIAMENTO DE TAMBOR
Com a Bomba NOTOS® 2NSH

As Unidades de Esvaziamento de Tambor NETZSCH bombeiam seu conteúdo até atingir o fundo do tambor ou recipiente, nas indústrias alimentícia, química e farmacêutica, com o mínimo absoluto de desperdício de produto - resultando em menos de 1 % de produto residual na embalagem. O componente essencial da unidade de esvaziamento de tambor é uma Bomba NOTOS® 2NSH que efetua um deslocamento positivo, fluxo de baixa pulsação, garantindo a integridade de seu produto. Na verdade, a maioria dos produtos somente são expostos à perda de carga através da tubulação de descarga. O sistema de trilho único deslizante NETZSCH sobe e desce a placa guia com segurança, ao mesmo tempo que proporciona uma estrutura simples e fácil de limpar.

Características de construção

Unidade de Esvaziamento Tambor NBE 200 + Bomba NOTOS® 2NSH. Conexões sanitárias disponíveis, tais como DIN, TC, SMS, RJT e outras.

Benefícios

- Bombeio suave e constante
- Baixa pulsação
- Baixa taxa de cisalhamento
- Produtos que contêm sólidos em suspensão
- Fluxo independente da temperatura ou viscosidade
- Esvaziamento quase completo, residual de produto menor que 1 %

Características do NBE

- Esvaziamento contínuo ou intermitente
- Sem variação de pressão ou fluxo
- Esvaziamento de tambores cônicos
- Capacidade de descarga ajustável
- Permite dosagem diretamente dos tambores
- Vazão diretamente proporcional à velocidade da bomba
- Equipada com variador de velocidade proporcionando fácil ajuste de capacidade
- Projeto simples da guia móvel

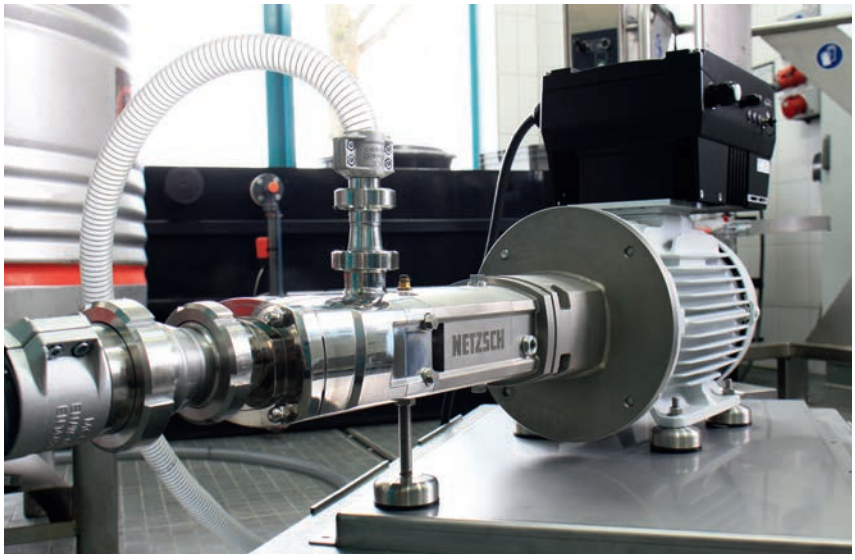
Aplicações

- Viscosidade baixa a alta
- Pastas e fluidos não newtonianos
- Produtos sensíveis a cisalhamento
- Produtos abrasivos
- Opera com produtos com viscosidade de até 500 mil cP

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

Indústria de sucos e bebida

- Bomba NOTOS®: 2NSH340/16L3E
- Meio bombeado: suco de laranja congelado
- Vazão: 25 m^3/h
- Pressão: 8 bar
- Temperatura: 5 °C
- Viscosidade: 900 cP



Indústria química e farmacêutica

- Bomba NOTOS®: 2NSH55/16L1E
- Meio bombeado: xampu
- Vazão: 5 m^3/h
- Pressão: 6 bar
- Temperatura: 25 °C
- Viscosidade: 9000 cP

A NETZSCH é uma empresa de tecnologia internacional e faz parte de um grupo familiar, com sede na Alemanha. . As unidades de negócios Análise & Testes, Moagem & Dispersão, assim como Bombas & Sistemas representam soluções individuais do mais alto nível. Mais de 3.800 funcionários em 36 países e uma rede mundial de vendas e serviços garantem proximidade ao cliente e um serviço de assistência competente.

Nossa exigência quanto ao desempenho é alta. Prometemos Proven Excellence aos nossos clientes – excelentes desempenhos em todas as áreas. Desde 1873, temos repetidamente comprovado que somos capazes disto.

A unidade de negócios NETZSCH Bombas & Sistemas oferece Bombas de Cavidade Progressiva NEMO®, Bombas de Lóbulo rotativo TORNADO®, Bombas de Fusos NOTOS®, maceradores / trituradores, tecnologia de dosagem e equipamentos personalizados e soluções desafiadoras para diferentes aplicações em uma base global.

Proven Excellence.

NETZSCH do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Rua Hermann Weege, 2383
89107-000 Pomerode / SC
Brasil
Tel.: 55 (47) 3387 8222
info.ndb@netzsch.com
www.netzsch.com

NETZSCH®

www.netzsch.com

NDB · 403 · 06 · 03/21 · 01 · Reservado o direito a alterações técnicas.