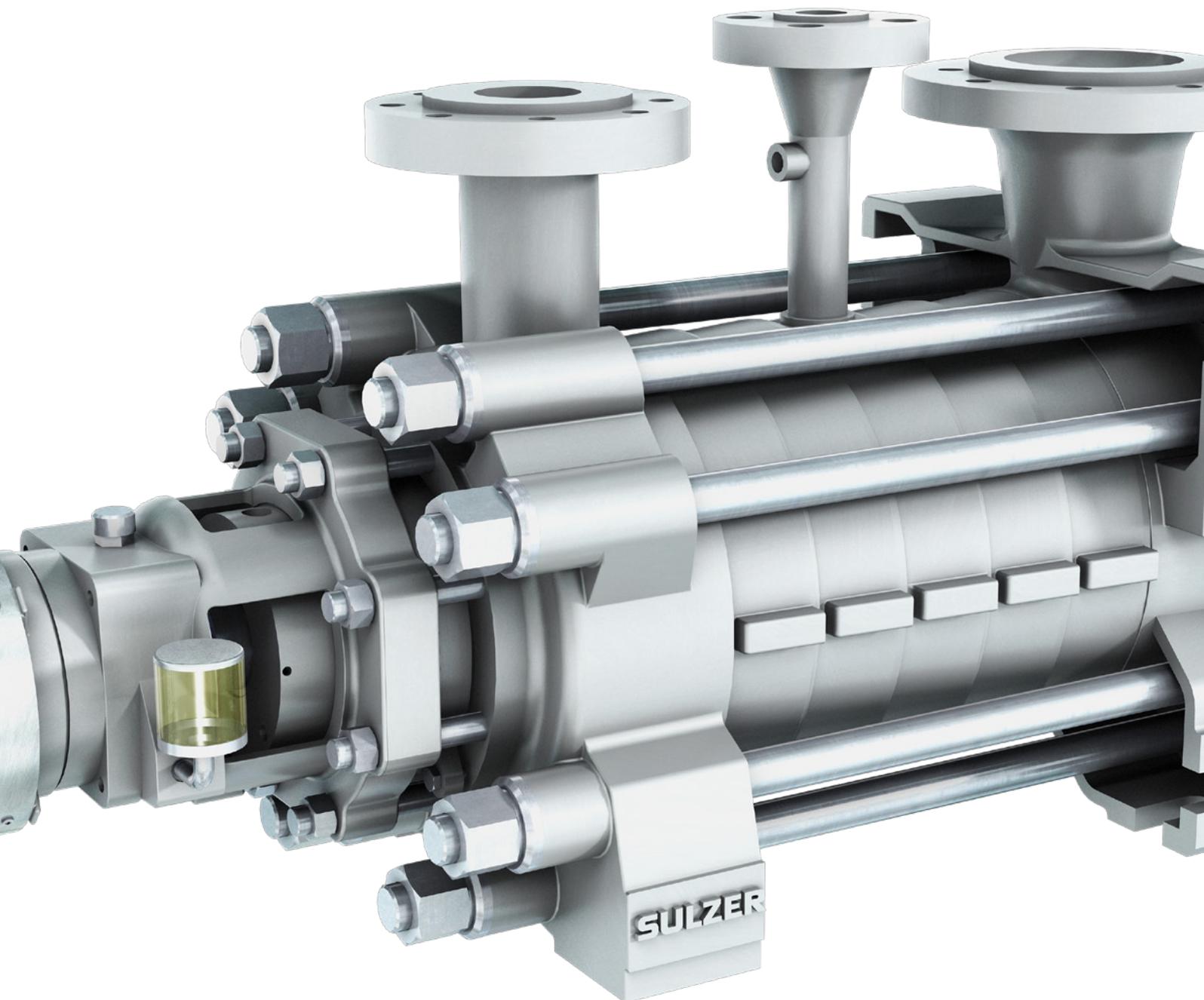


MC bomba multiestágio  
segmentada de alta pressão



# Principais aplicações

A bomba MC foi projetada basicamente para aplicações de energia, tais como alimentação de caldeira auxiliar, redução de óxidos de nitrogênio (NOx) e injeção de combustível em ciclo combinado, alimentação de caldeira para queima de biomassa, plantas industriais de energia e alimentação de gerador de vapor em concentrado solar. O projeto é ideal para:

- Operação de alimentação de caldeira a até 180°C, sem necessidade de pré-aquecimento
- Serviço de extração de condensado em usinas de produção de energia e em plantas industriais de produção de energia
- Serviços auxiliares em ciclos combinados e plantas industriais de produção de energia
- Serviços e água quente no mercado downstream, bombas para dutos no mercado midstream and pequenas bombas de injeção para mercado upstream
- Água de alta pressão nas indústrias em geral



Geração de energia



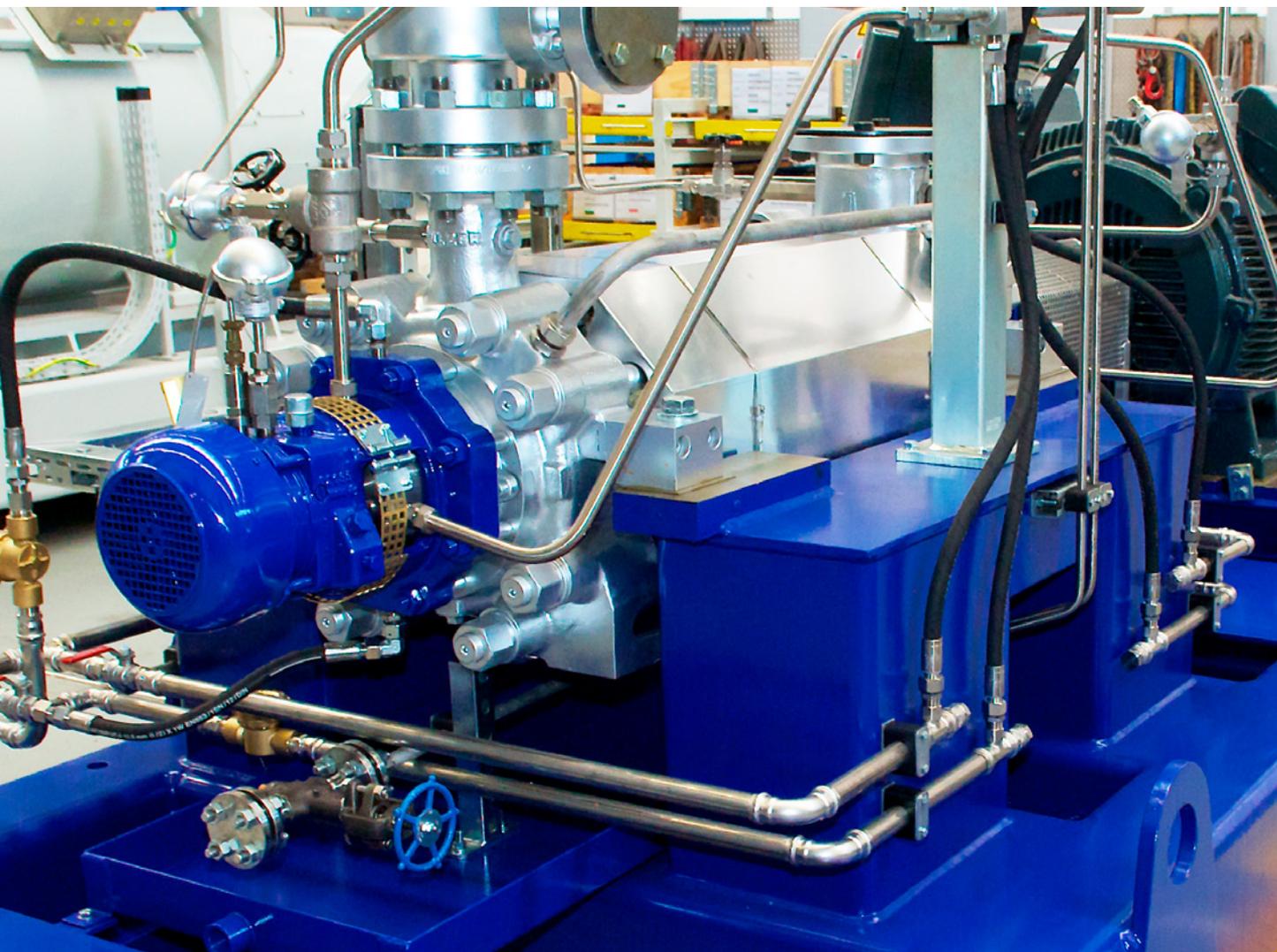
Petróleo e gás



Indústria em geral



Água e efluentes



# Características e benefícios

## 1 Suporte da carcaça

- Normalmente apoiadas sobre os pés, apoio pela linha de centro disponíveis para tamanhos maiores e aplicação em altas temperaturas

## 2 Bocais

- Grande bocal de sucção otimiza o fluxo de entrada
- Redução dos níveis de ruído por meio de baixas velocidades nos bocais
- Permite forças e momentos mais elevados

## 3 Rotores

- Hidráulica modular para maior eficiência numa ampla faixa de condições de operação
- Baixo valor de NPSH Requerido (Net Positive Suction Head Required - Carga Líquida Positiva de Sucção Requerida) no primeiro estágio; o primeiro estágio pode ser fornecido com dupla sucção para determinados tamanhos

## 4 Eixo

- Projeto robusto proporciona velocidade crítica acima da velocidade de operação e pequena deflexão do eixo
- As áreas sujeitas a desgaste são protegidas

## 5 Extração intermediária

- A bomba possibilita até duas extrações intermediárias

## 6 Empuxo axial

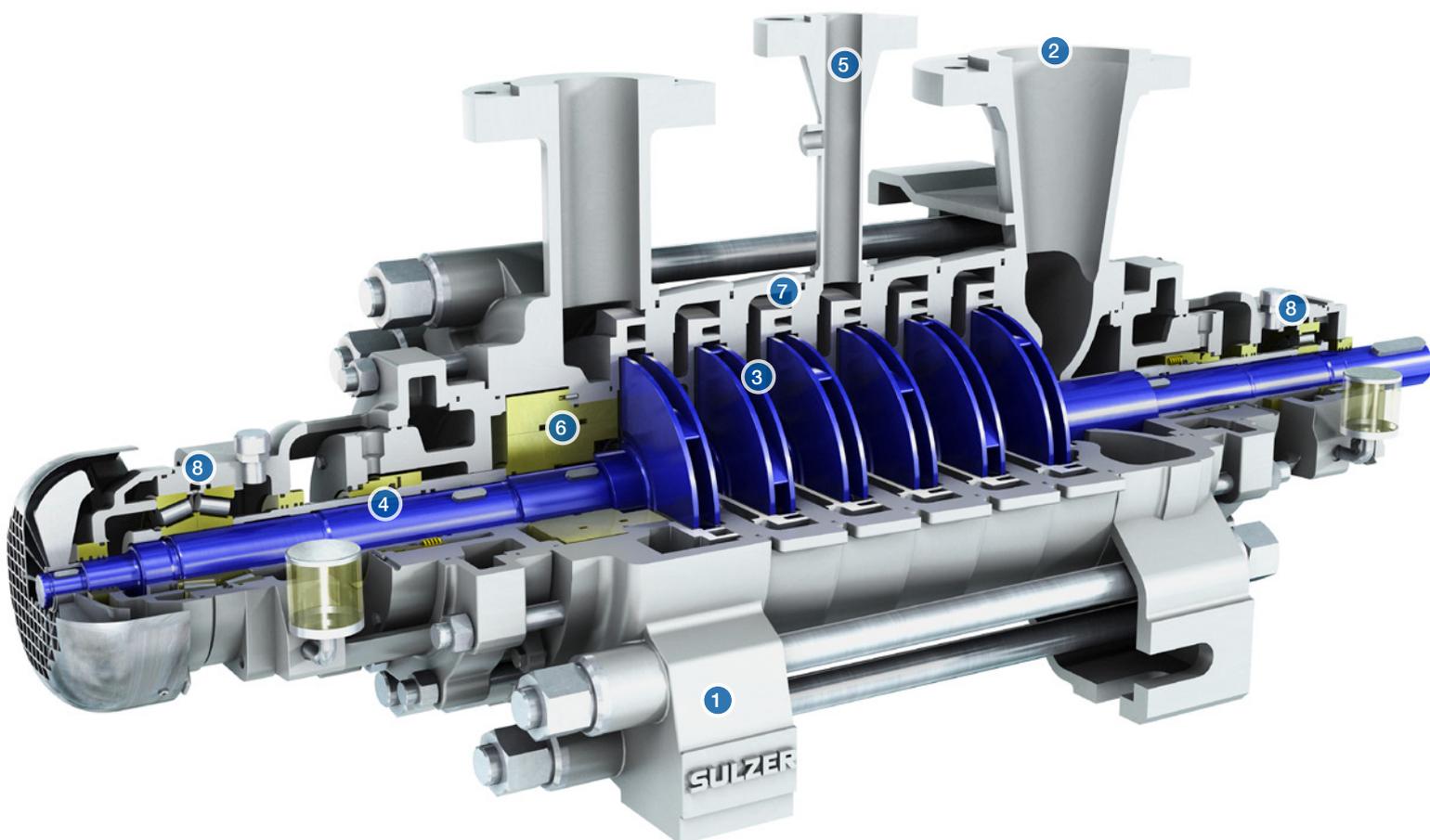
- O empuxo axial pode ser compensado por pistão de balanceamento hidráulico com mancal axial ou por disco de compensação sem mancal axial

## 7 Anéis-O

- Vedação da carcaça com anéis-O confinados, portanto, não afetados por variações bruscas da temperatura e pressões elevadas

## 8 Tipos de mancais

- Mancais de rolamento para aplicações gerais com baixo custo e mancais hidrodinâmicos para bombas com serviços de alta energia



# Seleção de material

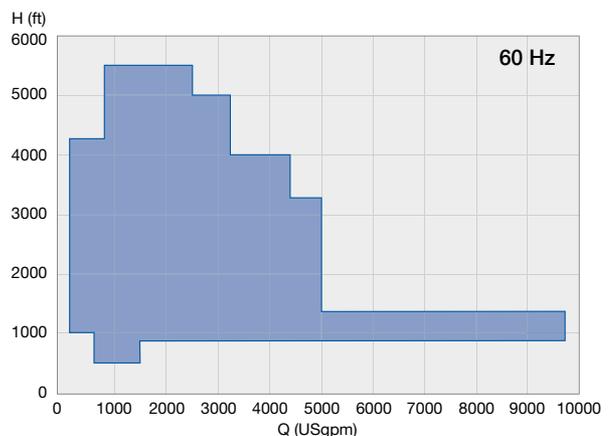
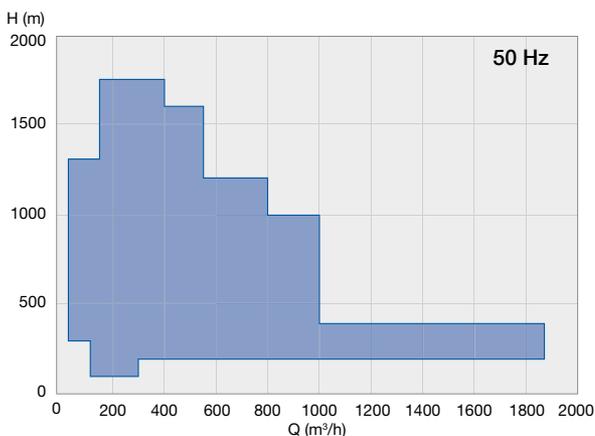
Principais componentes	Material
Corpos de sucção, interestagio e de descarga	Aço carbono, aço cromo, aço duplex
Rotores e difusores	Aço carbono, aço duplex
Eixo	Aço cromo, aço duplex
Sistema de balanceamento	Aço cromo, aço duplex

# Dados operacionais

	50 Hz	60 Hz
Tamanhos da bomba	até 350 mm	até 14 polegadas
Capacidade	até 1'860 m <sup>3</sup> /h	até 9'720 USgpm
Altura	até 1'750 m	até 5'500 pés
Pressão	até 180 bar	até 2'610 psi
Temperatura	até 180°C	até 356°F

Higher temperatures upon request

# Faixas de operação

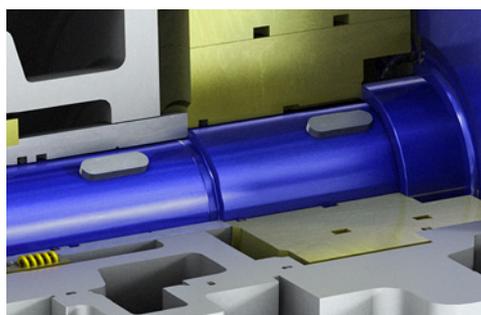
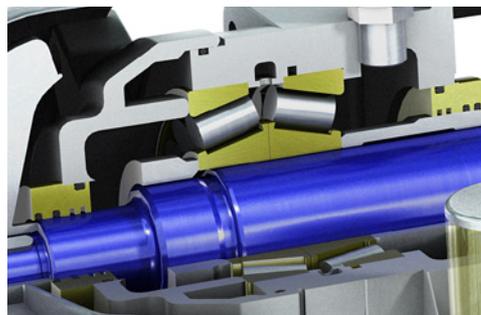


# Arranjo do mancal no lado não acionado (NDE) com pistão de compensação

O dispositivo com o pistão de compensação suporta a maior parte do empuxo hidráulico. Os diâmetros do pistão são escolhidos para minimizar o empuxo no ponto normal de operação. As cargas axiais residuais e adicionais que ocorrem acima/abaixo do ponto normal de operação são suportadas pelo mancal axial, tipicamente um mancal de rolos cônicos.

O pistão de compensação serve para:

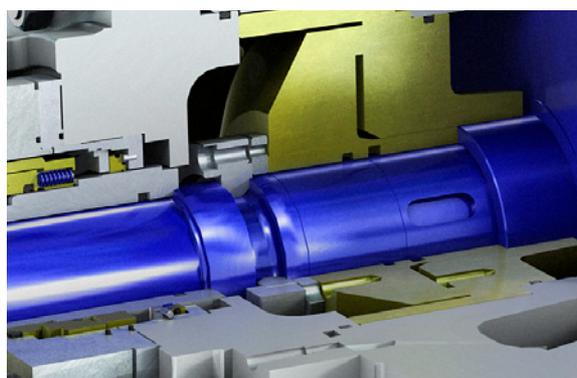
- Ciclo de vida maior sob condições extremas de operação
- Suportam aplicações com partidas e paradas frequentes graças a um dispositivo quase isento de desgaste



# Arranjo do mancal no lado não acionado (NDE) com disco de compensação

Com um disco de compensação a força axial é completamente compensada; não há necessidade do mancal axial. O projeto do disco é otimizado para cada hidráulica e tamanho disponível.

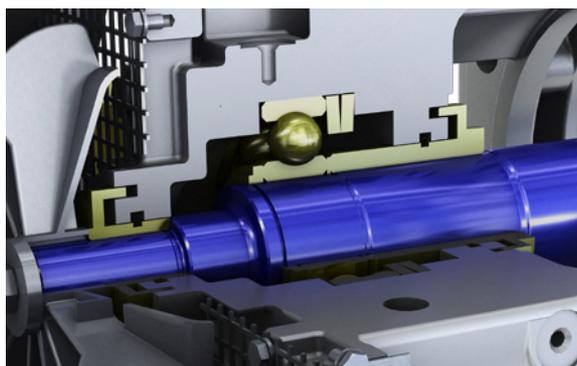
Para uma operação intermitente, a instalação de um dispositivo lift-off está disponível (também para versão mecânica ou magnética).

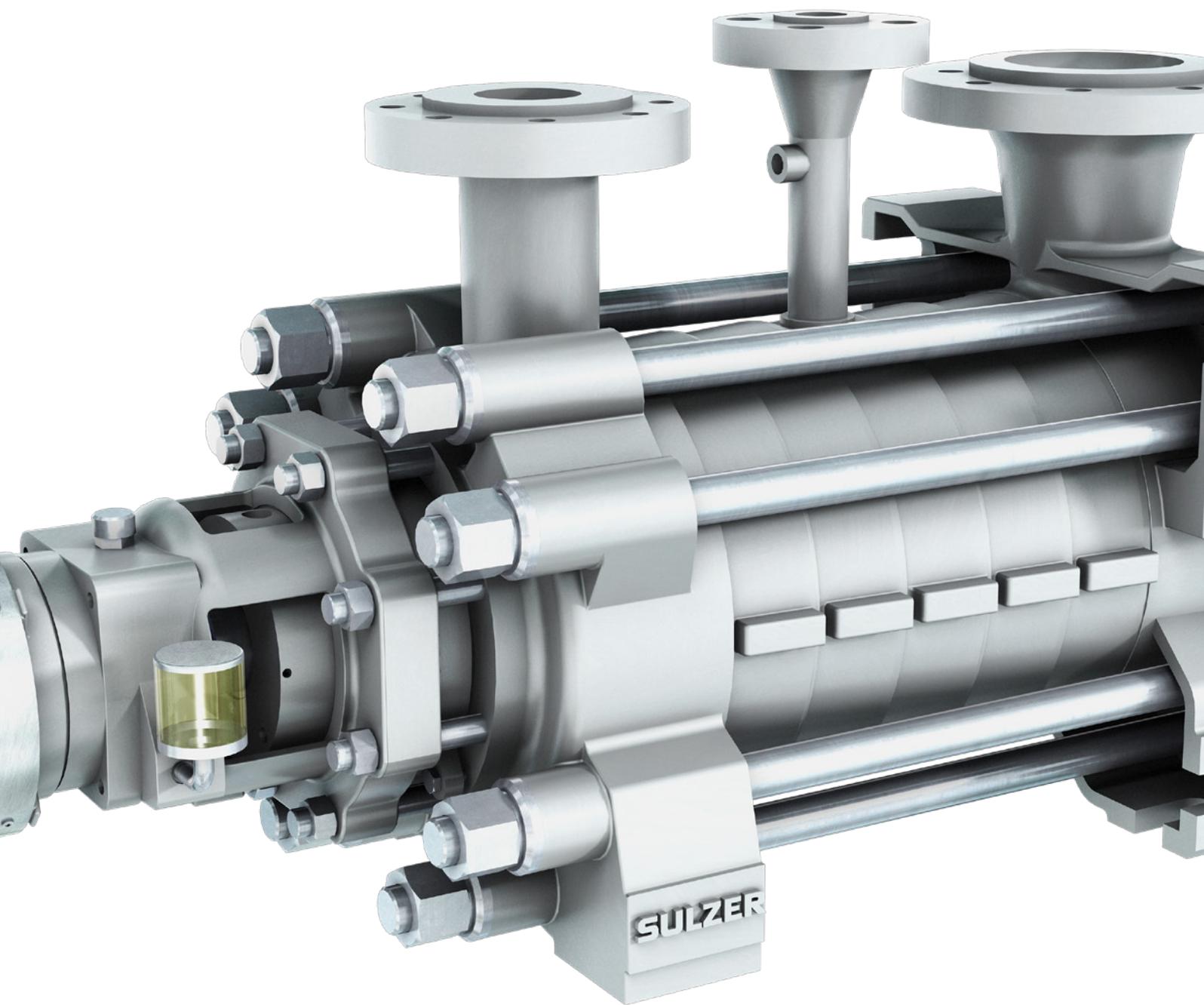


## Dispositivo mecânico anti deslocamento

Vantagens:

- Previne o toque e desgaste do disco/contra-disco durante operação em baixa velocidade, como na partida e no desligamento
- Sistema passivo que tem autocontrole
- Reduz a carga no disco de compensação em operação normal
- Intergrada a uma caixa de rolamento radial: não é requerido consumo adicional de energia





[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

E10026 bp 12.2019, Copyright © Sulzer Ltd 2019

Esta publicação é uma apresentação geral. Ela não oferece nenhum tipo de garantia legal ou comercial. Entre em contato conosco para uma descrição das garantias legais e das garantias oferecidas com nossos produtos. As instruções de uso e segurança serão fornecidas separadamente. Todas as informações contidas aqui estão sujeitas a alteração sem comunicação prévia.