Compressores e aeração

Turbocompressor
HST™ 30

Principais aplicações

O turbocompressor HST 30 é um equipamento altamente recomendado para aplicações nos seguintes campos:

- aeração de água, efluentes ou outros líquidos;
- flotação por ar;
- fornecimento de ar para processos de combustão;
- remoção de enxofre.

Os turbocompressores Sulzer contam com uma sólida reputação de qualidade e confiabilidade. Há duas décadas a operação de nossa tecnologia refrigerada exclusivamente a ar é testada. Utilizando motores altamente eficientes e rolamentos magnéticos ativos, o HST 30 oferece uma excepcional eficiência desde a entrada de energia até a saída de ar (wire-to-air).

A economia proporcionada pelo HST 30 é substancial: menor consumo de energia, redução de custos operacionais, menor custo de manutenção e menor tempo de parada em decorrência de panes. Ao escolher o HST 30, você também contribuirá para um ambiente mais saudável e reduzirá a pegada de carbono de sua planta.

Características

Rolamentos magnéticos
- Nenhuma outra solução oferece a mesma eficiência, estabilidade ou vida útil dos componentes.
- As condições operacionais da máquina são continuamente monitoradas.

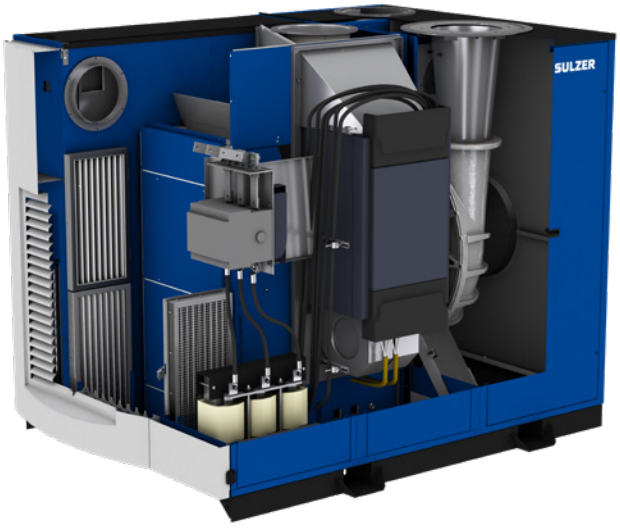
Controle e monitoramento de última geração
- A unidade de controle integrada com tela touch screen garante uma fácil operação e fornece importantes informações de desempenho.
- Possibilidade de conexão inteligente para automação de nível superior e de monitoramento remoto.

Pacote integrado
- O turbocompressor foi desenvolvido pensando em uma fácil instalação e operação, com silenciadores para o motor, gabinete e válvula de blow off, sendo esta última integrada à unidade.
- Menor complexidade e custo de instalação.

Alta eficiência global
- Uma combinação excelente de concepções já consolidadas garante significativa economia de energia e baixo custo total de ciclo de vida do equipamento.

Operação superior com baixo ruído
- Uma operação silenciosa foi pensada desde o desenvolvimento do equipamento.
- Uma operação com baixo nível de ruído significa um ambiente confortável para o trabalho e menor poluição sonora nos arredores da planta.

Dimensões externas otimizadas
- Graças às suas reduzidas dimensões, o turbocompressor pode ser instalado na maioria das salas de sopradores, tornando fácil a substituição de unidades antigas e de baixa eficiência.
- O design compacto e integrado reduz custos ao planejar novas instalações.



Tecnologia de alta velocidade

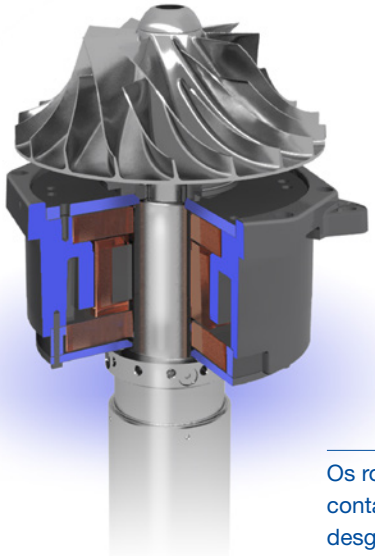
Os turbocompressores Sulzer contam com uma sólida reputação de qualidade e confiabilidade. Nossa exclusiva tecnologia de alta velocidade testada em duas décadas de operação é utilizada em milhares de turbocompressores em todo o mundo.

Apenas uma peça móvel

Os compressores convencionais podem contemplar centenas de peças móveis. Os turbocompressores fabricados com a tecnologia Sulzer de alta velocidade possuem apenas um componente móvel: um único eixo que funciona como rotor do motor, sobre o qual são montados o propulsor e o ventilador de refrigeração. Esta configuração elimina a necessidade de complexos mecanismos com difusores na entrada de ar.

Sem contato, sem desgaste

Os rolamentos magnéticos utilizados em nossa tecnologia oferecem um controle que garante as folgas mecânicas ideais. Os componentes fixos e móveis jamais entram em contato, mesmo durante as partidas e paradas. Quando o turbocompressor é energizado, o rotor é levado à levitação devido ao balanço de forças magnéticas. O motor recebe alimentação somente quando o rotor está levitando, quando então entra em funcionamento, eliminando o desgaste mecânico. O resultado é um elemento compressor sem deterioração de desempenho ao longo do tempo, com uma necessidade mínima de manutenção preventiva.



Os rolamentos magnéticos eliminam o contato físico e, desta forma, qualquer desgaste mecânico.

Monitoramento em tempo real integrado

A utilização de rolamentos magnéticos permite saber o que está acontecendo no turbocompressor a qualquer momento, assegurando proteção máxima contra paradas não programadas. Se algum movimento indevido do rotor for identificado, o controlador de rolamentos o compensará em microssegundos e mostrará um alarme se o problema for crítico. Se algo falhar, o controlador mostrará um alerta de falha e fará a parada do turbocompressor, protegendo a máquina. Este é um recurso exclusivo da tecnologia de rolamentos magnéticos ativos.

Sem vibração

Como a posição do rotor é monitorada e ajustada milhares de vezes por segundo, o turbocompressor não vibra durante a operação. Se houver algum leve desequilíbrio mecânico após o balanceamento completo do rotor, o controlador o compensará ajustando o perfil rotacional nas extremidades do rotor. Isso reduz ruídos incômodos provenientes do interior da máquina ou de algum equipamento conectado ou adjacente ao turbocompressor.

Sem nenhum tipo de líquido

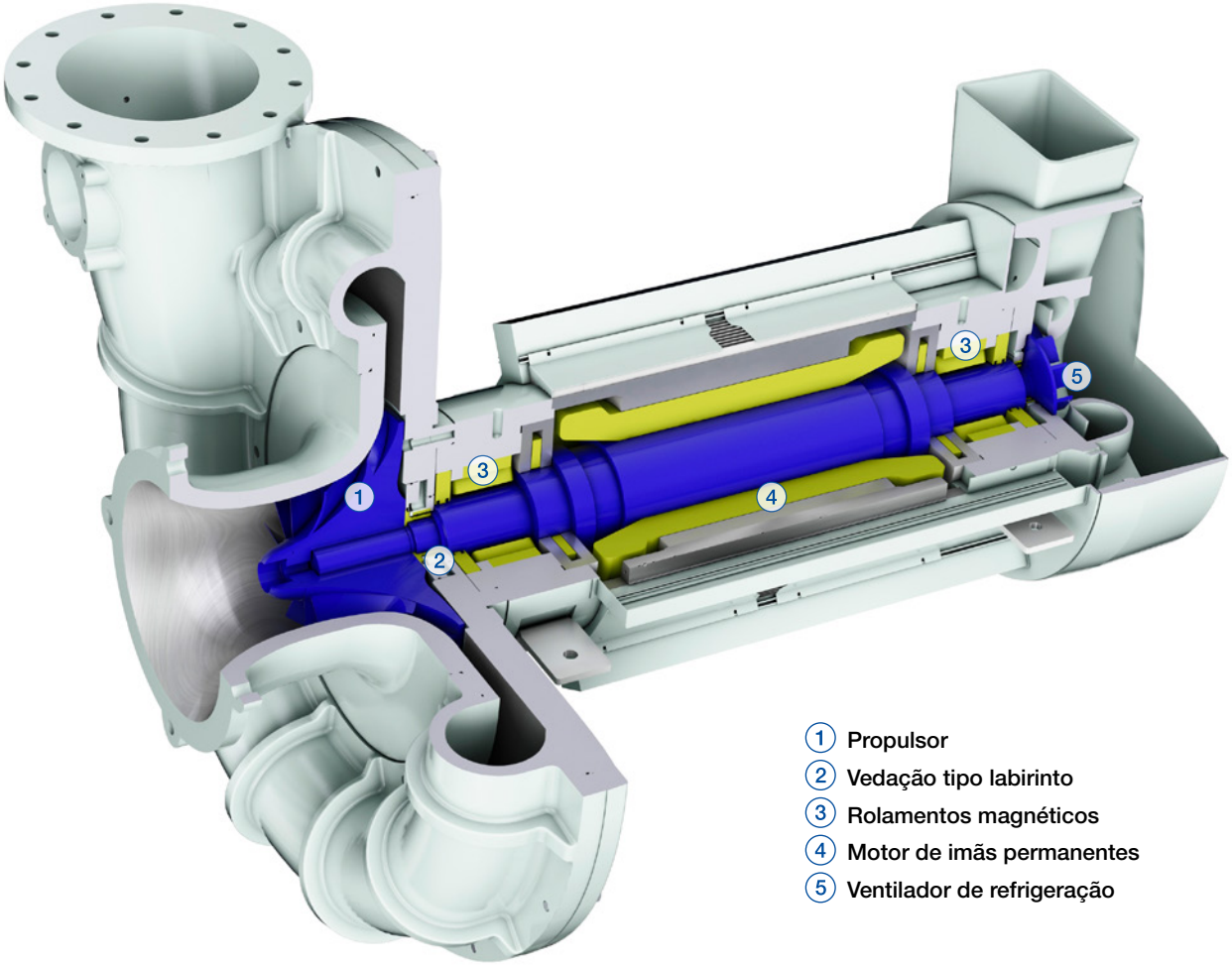
Nossa tecnologia de alta velocidade é 100% refrigerada a ar. Com um projeto de refrigeração utilizando exclusivamente ar, não existe vazamento ou degradação de líquido refrigerante. Também não há a necessidade de bombas ou reservatórios de líquido refrigerante. Os rolamentos magnéticos funcionam sem contato físico e dispensam óleo, bombas ou refrigeração de lubrificante. Com isso, não é necessário monitorar níveis de óleo e não há vazamentos que ameacem a integridade dos operadores ou do ambiente. O projeto que dispensa lubrificante evita qualquer contaminação do ar de processo ou da sala de compressores.

Design que garante a eficiência do motor

O motor síncrono do turbocompressor é do tipo de imãs permanentes, fabricado com materiais premium. O resultado é uma eficiência energética que nenhuma combinação de componentes convencionais consegue atingir.

Confiabilidade através da experiência

Os primeiros turbocompressores HST foram entregues em 1996. Foram as primeiras máquinas de alta velocidade com acionamento direto para aplicações de baixa pressão. A experiência obtida nos muitos anos de operação tem sido utilizada para desenvolver os atuais turbocompressores estado-da-arte Sulzer HST.



1. **Propulsor**
2. **Vedação tipo labirinto**
3. **Rolamentos magnéticos**
4. **Motor de imãs permanentes**
5. **Ventilador de refrigeração**

Especificações

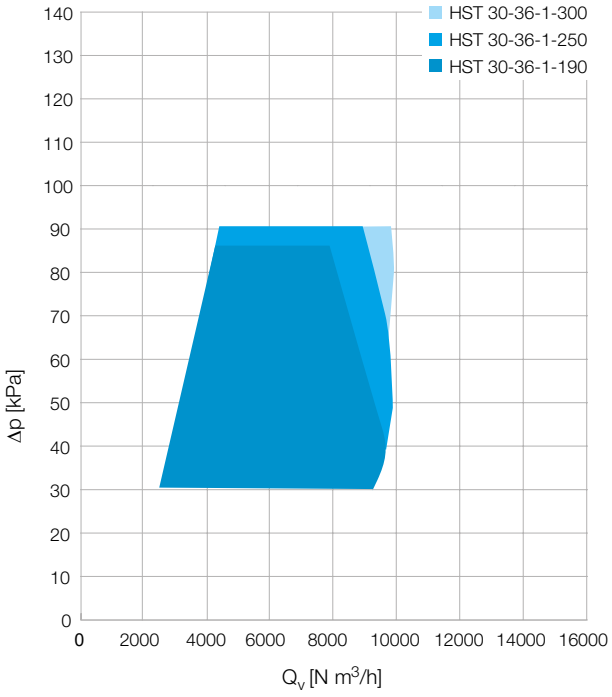
Materiais

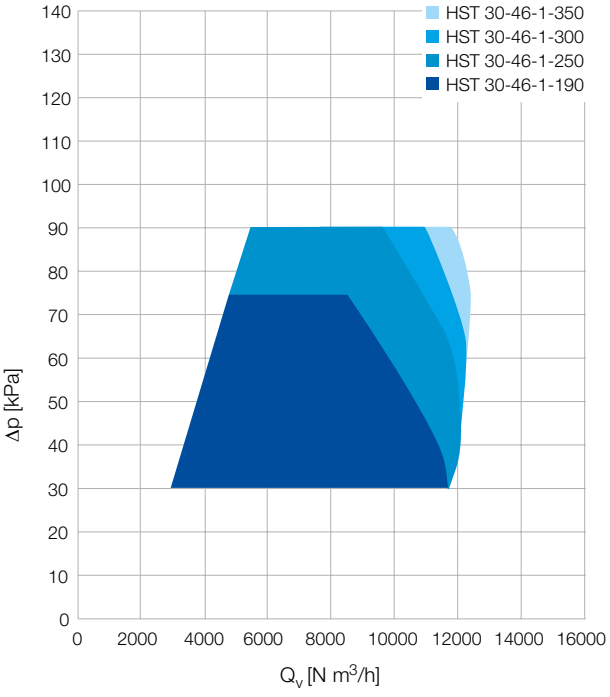
Componente	Material
Propulsor	Liga de alumínio de alta resistência
Voluta e placa traseira	Liga de alumínio
Carcaça do motor	Liga de alumínio
Gabinete	Chapa de aço e base estrutural em aço

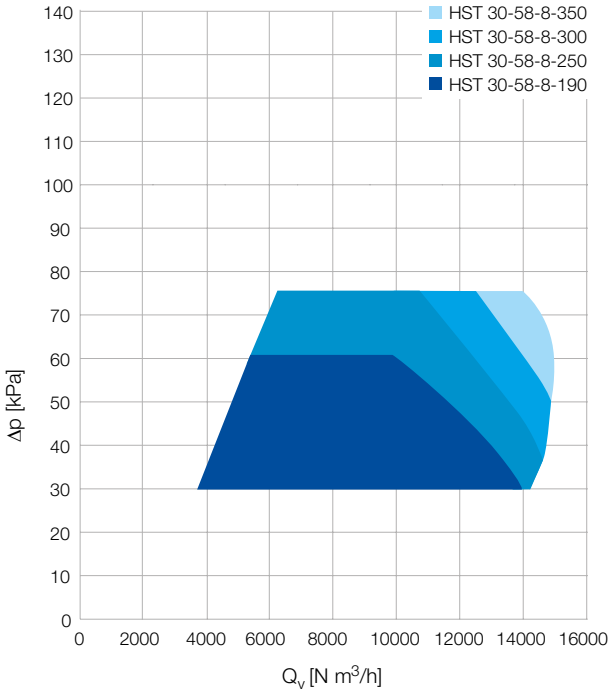
Dados operacionais

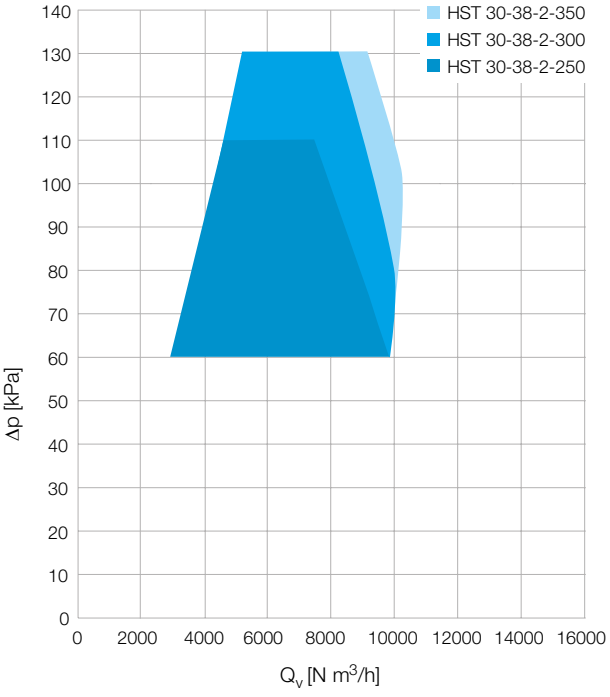
	HST 30-36	HST 30-46	HST 30-58-8	HST 30-38-2
Faixa de vazão de ar, Nm^3/h	2’400 - 9’800	3’000 - 12’400	3’800 - 15’000	3’000 - 10’000
Elevação de pressão, kPa	30 - 90	30 - 90	30 - 75	60 - 130
Potência máxima de entrada, kW	190 - 300	190 - 350	190 - 350	250 - 350
Alimentação de energia, V	380 - 690	380 - 690	380 - 690	380 - 690
Frequência de entrada, Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Classe de proteção	IP33D	IP33D	IP33D	IP33D
Proteção térmica do motor	PT100	PT100	PT100	PT100
Nível máximo de ruído, dB	72 - 73	72 - 75	73 - 75	72 - 75
Vapores químicos permitidos	IEC 60721-3-3 classe 3C3			
Certificações	CE			

Faixas de desempenho





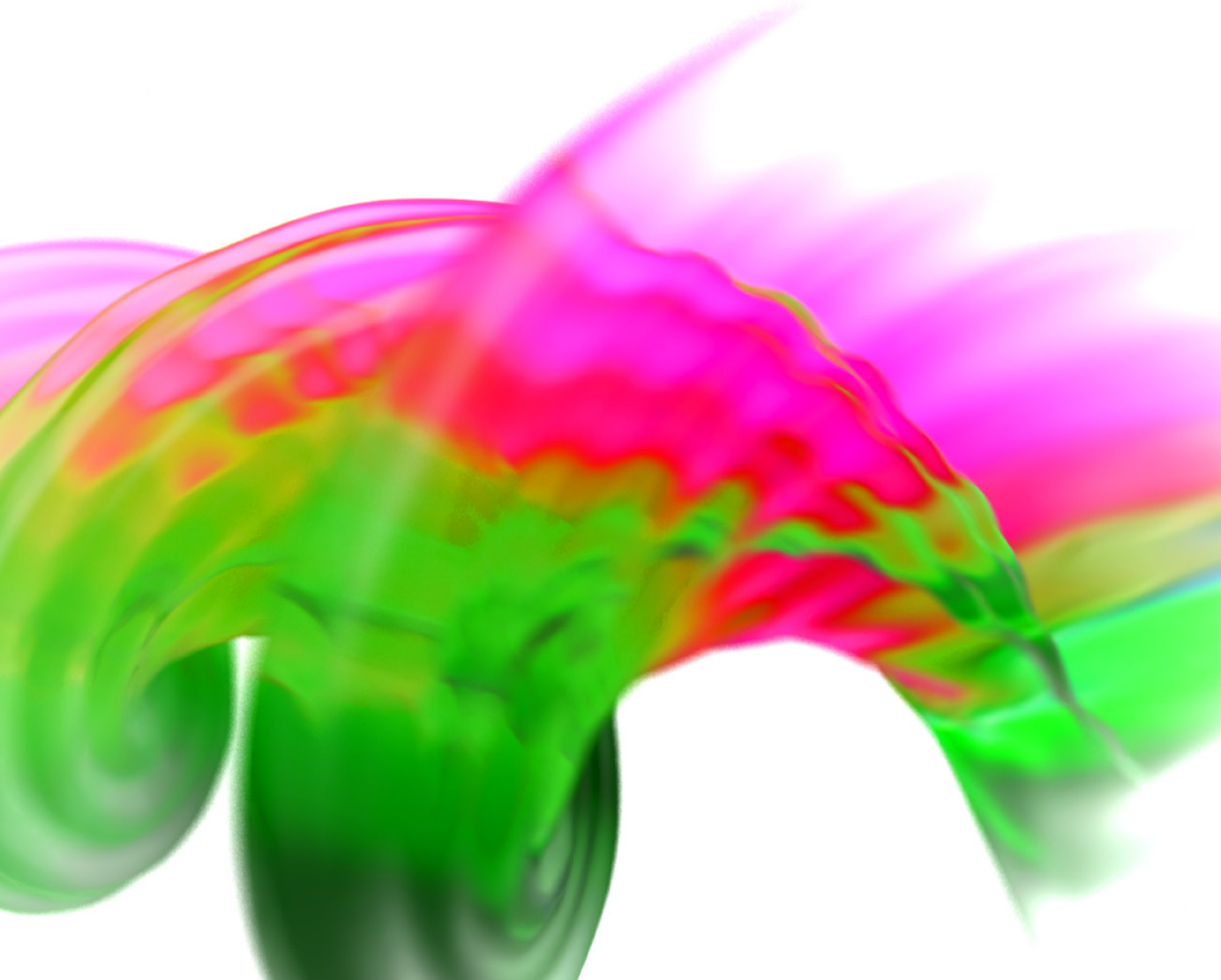




sulzer.com

A divisão Flow da Sulzer mantém os seus processos fluindo. Seja para processamento, bombeamento ou mistura de fluidos, fornecemos soluções altamente inovadoras e confiáveis para as aplicações mais exigentes.

A divisão Flow é especializada em soluções de bombeamento projetadas especificamente para os processos de nossos clientes. Fornecemos bombas, agitadores, compressores, trituradores, telas e filtros desenvolvidos por meio de intensa pesquisa e desenvolvimento em dinâmica de fluidos e materiais avançados. Somos líderes de mercado em soluções de bombeamento para água, óleo e gás, energia, produtos químicos e a maioria dos segmentos industriais.

E10580 bp 8.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Este folheto é uma apresentação geral. Ele não fornece qualquer tipo de garantia. Entre em contato conosco para obter uma descrição das garantias oferecidas aos nossos produtos. Instruções de uso e de segurança são fornecidas separadamente. Todas as informações aqui contidas estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.