THERMAL – Helical Exchanger (THX)

O Trocador de Calor Helicoidal (THX) foi desenvolvido para processos que exigem altíssima eficiência térmica em espaço físico reduzido. Seu design de serpentinas helicoidais concêntricas (espirais dentro de espirais) promove escoamento secundário turbulento contínuo, elevando a transferência de calor em comparação a trocadores retos convencionais.

Projetado sob medida para operar em baixas ou altas pressões (de 0 a 500 bar), o THX atende com versatilidade desde líquidos limpos até produtos viscosos ou com partículas em aquecimento, resfriamento e condensação.





Principais Diferenciais do Design Helicoidal:

- Geometria ultracompacta de serpentinas concêntricas: máxima área de troca ocupando uma fração do espaço em planta;
- Opera de 0 a 500 bar — a versão de alta pressão trabalha em velocidades elevadas, reduzindo ainda mais o volume interno e o tempo de retenção do produto;
- Alta eficiência tanto com fluidos de baixa viscosidade quanto com produtos viscosos e particulados;
- Absorção natural da dilatação térmica pelo formato helicoidal, elevando a durabilidade mecânica em ciclos térmicos severos;
- Acesso planejado para inspeção e manutenção, com possibilidade de fornecimento com válvula de segurança integrada.

Qualidade e Aplicações:

- Indústrias alimentícias, químicas, petroquímicas, farmacêuticas e de utilidades;
- Materiais com certificação de procedência e projeto sob medida para cada processo;
- 100% dos equipamentos são liberados após ensaio de líquido penetrante (LP) e teste hidrostático rigoroso.

> **Atenção:** Cada THX é dimensionado sob medida conforme vazão, viscosidade, pressão e espaço disponível na planta.

Copyright © 2026 T2E. Todos os direitos reservados.

THERMAL – Helical Exchanger (THX)



Instruções de Segurança e Manutenção:

Isolamento de Utilidades:	Antes de qualquer manutenção ou inspeção, certifique-se de que o equipamento esteja desligado e bloqueado de todas as fontes de água, vapor, fluido de processo ou energia.
Alívio de Pressão e Vácuo:	Trocadores de calor operam sob pressão ou vácuo. Certifique-se de aliviar completamente a pressão interna de forma gradual antes de abrir conexões ou flanges. Nunca reaperte uniões com o equipamento em operação.
Verificação de Temperatura:	O equipamento pode operar em altas temperaturas. Aguarde o resfriamento até níveis seguros antes do manuseio ou abertura.
Proteção contra Sobrepressão:	Nunca opere acima da pressão ou temperatura de projeto. Caso exista risco de sobrepressão (fechamento indevido de válvula, pressão de shutoff de bomba, etc.), o sistema deve contar com válvula de segurança dimensionada.
Manutenção de Gaxetas:	Recomenda-se a inspeção periódica e substituição anual das gaxetas (ou em menor intervalo conforme o fluido de processo) para evitar vazamentos. Testes hidrostáticos periódicos devem ser executados por profissional habilitado.

⚠ Durante a operação e manutenção do equipamento térmico, é obrigatório o uso de EPI adequado: capacete de segurança, óculos de proteção, luvas térmicas/mecânicas, botas de segurança e protetor auricular.

Copyright © 2026 T2E. Todos os direitos reservados.