THERMAL – Thermal Heat Exchanger (THE)

O THE (Thermal Heat Exchanger) é um trocador de calor tipo casco e tubos projetado sob medida para transferir calor entre dois fluidos com máxima eficiência térmica. Amplamente aplicado em processos de aquecimento, resfriamento, condensação e regeneração, atende tanto trocas líquido-líquido quanto gás-líquido.

Enquanto o mercado segue as mesmas normas construtivas (ASME e TEMA), o diferencial da T2E está na engenharia de seleção: para cada projeto, executamos mais de 1.000 simulações de configuração em software próprio, escolhendo a geometria ideal em CAPEX e OPEX para a sua planta.





Principais Aplicações:

- Indústria Química e Petroquímica: aquecimento e resfriamento em reatores, condensadores e sistemas de destilação;
- Indústria de Alimentos e Bebidas: pasteurização, aquecimento de fluidos de processo e resfriamento rápido;
- Refinarias e Usinas de Energia: recuperação energética e resfriamento de sistemas térmicos;
- Indústria Farmacêutica e Cosméticos: controle preciso de temperatura e regeneração de soluções aquecidas;
- Sistemas de Refrigeração Industrial: alta eficiência térmica em operações contínuas de grande porte.

Diferenciais e Qualidade Construtivo-Térmica:

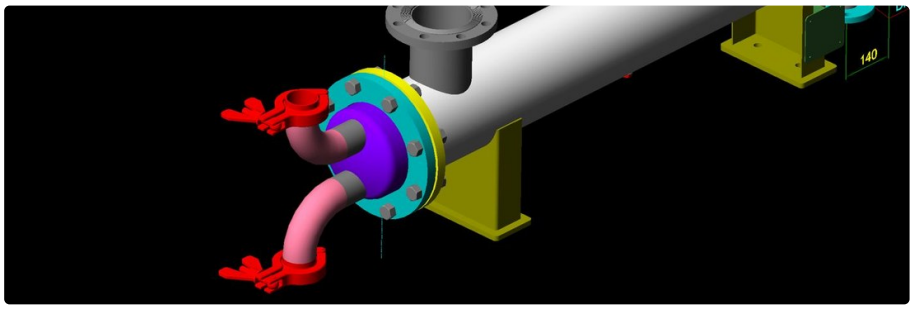
- Dimensionamento térmico e mecânico conforme normas ASME e TEMA;
- Otimização via software próprio testando mais de 1.000 combinações de diâmetro, passe, chicanas e velocidade;
- Projetos sob medida — não trabalhamos com modelos engessados, enquadrando sempre a melhor solução técnica para cada condição;
- Materiais com certificação de procedência e soldadores qualificados;
- Liberação rigorosa com ensaio de líquido penetrante (LP) e teste hidrostático antes do embarque.

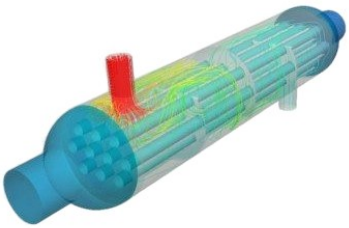
> **Atenção:** Não trabalhamos com modelos padronizados fechados para o THE — cada equipamento é dimensionado sob medida para minimizar CAPEX, perda de carga e custos operacionais (OPEX) na condição real do cliente.

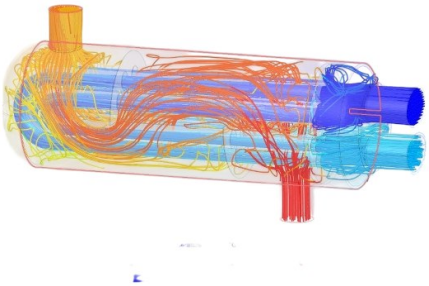
Copyright © 2026 T2E. Todos os direitos reservados.

THERMAL – Thermal Heat Exchanger (THE)









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.