THERMAL – Thermal Multi-Tube (TMT)

O TMT (Thermal Multi-Tube) é um trocador de calor multitubular sanitário de passe único, composto por tubos de pequeno diâmetro soldados ponta a ponta dentro de um casco externo com junta de dilatação integrada. O produto circula pelo interior dos tubos enquanto o fluido de serviço (vapor ou água) circula no casco.

Desenvolvido especialmente para a indústria sanitária (laticínios, alimentos, bebidas, farmacêutica e química), o TMT entrega baixa perda de carga, menor tempo de retenção térmica e máxima eficiência de lavagem CIP.





Vantagens do TMT:

- Passe único sanitário: elimina curvas mortas, facilita a drenagem e reduz a perda de carga do lado do produto;
- Junta de dilatação fornecida de série para eliminar tensões térmicas e riscos de trincas nas soldas dos espelhos;
- Tempo reduzido de retenção e de lavagem CIP, preservando a integridade do produto;
- Versátil para líquidos puros, polpas, misturas e fluidos com pequenas partículas ou sementes;
- Instalação modular em série ou paralelo, na posição vertical (padrão) ou horizontal;
- Aplicações típicas: centrais CIP, skids de membranas e aquecedores/resfriadores de linha.

Padrão Construtivo:

Material construtivo:	Aço Inoxidável AISI 304L (opção em AISI 316L)
Acabamento sanitário:	Ra < 0,8 µm nas superfícies em contato com o produto
Pressão de projeto padrão:	10 bar (outras classes sob consulta)
Conexões de produto:	Uniões sanitárias SMS (opções Tri-Clamp ou DIN)
Conexões de vapor / condensado:	Flanges ASME B16.5 Classe 150# (opção Classe 300#)
Montagem e isolamento:	Vertical padrão (opção horizontal); fornecido sem isolamento térmico (isolamento opcional)
Qualidade:	Materiais certificados, soldadores qualificados, teste hidrostático e ensaio de LP em 100% das unidades

Atenção: O TMT é sempre fornecido com junta de dilatação integrada ao casco para proteger as soldas do espelho contra fadiga térmica em ciclos frequentes de aquecimento e CIP.

Copyright © 2026 T2E. Todos os direitos reservados.

THERMAL – Thermal Multi-Tube (TMT)

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.