THERMAL – Multipass (TMP)

O Trocador de Calor Multipass (TMP) é uma solução tubular de alta eficiência desenvolvida especialmente para aquecimento industrial e sanitário mediante uso de vapor — seja vapor vivo direto ou vapor de baixa pressão (pressões rebaixadas).

Com feixe de tubos retos em múltiplos passes e curvas externas de retorno, o TMP combina facilidade de inspeção mecânica, alta velocidade de escoamento e operação segura em baixas ou altas pressões (de 0 a 500 bar), tanto para líquidos finos quanto para produtos viscosos.





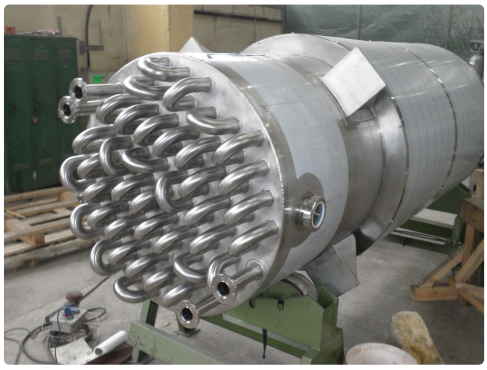
Principais Vantagens do TMP:

- Especializado em aquecimento a vapor (vapor vivo direto ou vapor de baixa pressão) com excelente controle térmico;
- Configuração de tubos retos em múltiplos passes que maximiza a troca térmica ocupando espaço compacto;
- Opera em baixas ou altas pressões (0 a 500 bar) — a versão de alta pressão reduz o tempo de retenção e o fouling;
- Ideal para indústrias alimentícias, de laticínios, sanitárias e químicas, atendendo líquidos limpos e viscosos;
- Acesso facilitado às extremidades para inspeção e limpeza, com materiais certificados e testes hidrostático e LP em 100% das unidades.

> **Atenção:** Não trabalhamos com modelos fechados de TMP — cada trocador é projetado sob medida em número de passes, bitola de tubos e classe de pressão para a condição de vapor e produto do cliente.

Copyright © 2026 T2E. Todos os direitos reservados.

THERMAL – Multipass (TMP)





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.