

BCTS



Os trocadores da linha sanitária são construídos especialmente para as indústrias farmacêuticas e alimentícias. Eles também são adequados para todas e quaisquer aplicações que estão em conformidade com a FDA e 3A. A construção exclusiva de tubo de dois espelhos evita a contaminação cruzada dos meios, mesmo em caso de vazamento na conexão do tubo com o casco. Isto garante a operação correta em aplicações que exigem os mais altos padrões de higiene. Graças à baixa rugosidade dos tubos e ao posicionamento adequado das conexões, o trocador pode ser totalmente esvaziado, usando apenas a gravidade ou pode ser limpo soprando-se ar comprimido. A Linha sanitária também é caracterizada por uma capacidade eficaz de autolimpeza com velocidade correta de escoamento. Materiais de alta qualidade, baixa rugosidade da superfície e a construção especial do trocador garantem um trabalho seguro e de longo prazo.

PRINCIPAIS VANTAGENS

- Conformidade total com os requisitos da FDA e 3-A.
- Construído em aço inoxidável.
- Sistema de separação total dos meios, mesmo em caso de vazamento na conexão do espelho do tubo com o tubo.
- Todas as superfícies em contato com o meio limpo (p. ex., a superfície interna dos tubos, cabeçotes, etc.) eletropolidas com rugosidade de até $Ra \leq 0,5 \mu m$.
- Tubos sem costura certificados e polidos internamente.
- Vedações certificadas para aplicações limpas.
- Tipos de uma, duas e quatro passagens, dependendo dos requisitos termodinâmicos.
- Montagens vertical e horizontal possíveis.

APLICAÇÕES

Indústria farmacêutica:

- Gerador de vapor limpo.
- Água para sistemas de injeção (WFI).
- Sistemas de aquecimento e resfriamento para processamento de sangue e substâncias farmacêuticas.

Setor de alimentos e laticínios:

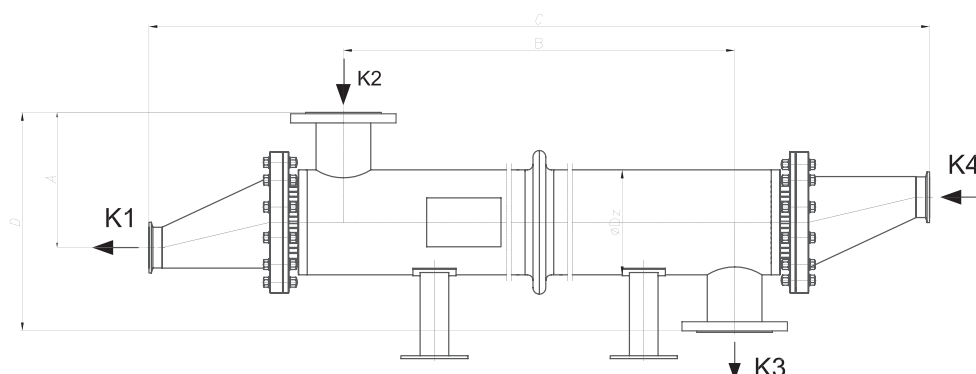
- Manuseio de suco, molho, óleo e xaropes.
- Produtos viscosos.
- Pasteurização.

CONSTRUÇÃO

- O casco com dois espelhos evita a contaminação cruzada dos meios mesmo em caso de vazamento.
- Tubos retos sem costura.
- Lado do tubo/produto totalmente drenável.
- Todas as superfícies internas em contato com o meio limpo eletropolido até $Ra \leq 0,5 \mu m$.
- Os trocadores podem trabalhar na posição vertical dependendo dos requisitos.
- Tipo de uma, duas ou quatro passagens.

DESENHO TÉCNICO

- K4/K1 – Entrada/saída do lado do tubo (lado higiênico)
K2/ K3 – Entrada/saída lado do casco (lado não higiênico)



PARÂMETROS OPERACIONAIS

Tipo	Área de troca de calor		Peso			Capacidade do lado do tubo			Capacidade do lado do corpo	Tipos de escoamento	Dimensões [mm / polegada]						
	m ² / ft ²		TIPO 1P	TIPO 2P	TIPO 4P	TIPO 1P	TIPO 2P	TIPO E 4P			A	B	C			D	ØDz
			kg / lb	kg / lb	kg / lb	kg / lb	kg / lb	kg / lb	TIPO 1P	TIPO 2P			TIPO 4P				
BCTS-080.070.08	0,5/ 5.4		24,5/ 54.0			1,0/ 0.3			3,4/ 0.9	1P	172/ 6.8	520/ 20.5	1005/ 39.6			300/ 11.8	89/ 3.5
BCTS-080.110.08	0,9/ 9.7		30,8/ 67.9			1,4/ 0.4			5,5/ 1.5	1P	172/ 6.8	960/ 37.8	1445/ 56.9			300/ 11.8	89/ 3.5
BCTS-080.140.08	1,1/ 11.8		34,3/ 75.6			1,7/ 0.5			6,9/ 1.8	1P	172/ 6.8	1260/ 49.6	1745/ 68.7			300/ 11.8	89/ 3.5
BCTS-100.070.08	0,9/ 9.7		35,9/ 79.2			1,7/ 0.5			5,7/ 1.5	1P	190/ 7.5	520/ 20.5	1040/ 40.9			325/ 12.8	114/ 4.5
BCTS-100.110.08	1,5/ 16.2		43,3/ 95.5			2,4/ 0.6			9,3/ 2.5	1P	190/ 7.5	960/ 37.8	1480/ 58.3			325/ 12.8	114/ 4.5
BCTS-100.140.08	1,9/ 20.5		48,4/ 106.7			2,9/ 0.8			11,7/ 3.1	1P	190/ 7.5	1260/ 49.6	1780/ 70.1			325/ 12.8	114/ 4.5
BCTS-125.110.08	2,2/ 23.7		57,6/ 127.0	58,8/ 129.6		3,9/ 1.0	3,2/ 0.9		13,7/ 3.6	1P,2P	204/ 8.0	960/ 37.8	1510/ 59.5	1280/ 50.4		350/ 13.8	140/ 5.5
BCTS-125.140.08	2,9/ 31.2		64,8/ 142.9	65,7/ 144.8		4,6/ 1.2	3,9/ 1.0		17,4/ 4.6	1P,2P	204/ 8.0	1260/ 49.6	1810/ 71.3	1580/ 62.2		350/ 13.8	140/ 5.5
BCTS-125.150.08	3,1/ 33.4		67,8/ 149.5	68,8/ 151.7		4,9/ 1.3	4,2/ 1.1		18,7/ 4.9	1P,2P	204/ 8.0	1370/ 53.9	1920/ 75.6	1695/ 66.7		350/ 13.8	140/ 5.5
BCTS-150.110.08	3,3/ 35.5		78,3/ 172.6	80,6/ 177.7		5,7/ 1.5	4,7/ 1.2		18,0/ 4.8	1P,2P	217/ 8.5	960/ 37.8	1540/ 60.6	1255/ 49.4		370/ 14.5	159/ 6.3
BCTS-150.140.08	4,2/ 45.2		88,1/ 194.2	90,2/ 198.9		6,7/ 1.8	5,7/ 1.5		22,8/ 6.0	1P,2P	217/ 8.5	1260/ 49.6	1840/ 72.4	1555/ 61.2		370/ 14.5	159/ 6.3
BCTS-150.190.08	5,8/ 62.4		105,6/ 232.8	107,6/ 237.2		8,5/ 2.3	7,5/ 2.0		30,9/ 8.2	1P,2P	217/ 8.5	1790/ 70.5	2375/ 93.5	2085/ 82.1		370/ 14.5	159/ 6.3
BCTS-200.140.08	6,1/ 65.7		155,4/ 342.6	151,4/ 333.8	151,4/ 333.8	11,0/ 2.9	8,4/ 2.2	8,4/ 2.2	44,0/ 11.6	1P,2P,4P	282/ 11.1	1220/ 48.0	2035/ 80.1	1570/ 61.8	1570/ 61.8	460/ 18.1	219/ 8.6
BCTS-200.190.08	8,0/ 86.1		183,5/ 404.6	179,4/ 395.5	179,4/ 395.5	13,4/ 3.5	10,8/ 2.9	10,8/ 2.9	58,4/ 15.4	1P,2P,4P	282/ 11.1	1700/ 66.9	2515/ 99.0	2046/ 80.6	2045/ 80.5	460/ 18.1	219/ 8.6
BCTS-200.210.08	9,5/ 102.3		200,4/ 441.8	196,4/ 433.0	196,4/ 433.0	14,8/ 3.9	12,2/ 3.2	12,2/ 3.2	66,9/ 17.7	1P,2P,4P	282/ 11.1	1985/ 78.2	2800/ 110.2	2335/ 91.9	2335/ 91.9	460/ 18.1	219/ 8.6
BCTS-250.110.08	8,7/ 93.7		208,2/ 459.0	208,2/ 459.0	208,2/ 459.0	18,7/ 4.9	13,0/ 3.4	13,0/ 3.4	51,2/ 13.5	1P,2P,4P	351/ 13.8	910/ 35.8	1920/ 75.6	1285/ 50.6	1282/ 50.5	553/ 21.8	273/ 10.8
BCTS-250.140.08	11,2/ 120.6		235,7/ 519.6	235,7/ 519.6	235,7/ 519.6	21,4/ 5.7	15,8/ 4.2	15,8/ 4.2	64,9/ 17.1	1P,2P,4P	351/ 13.8	1210/ 47.6	2220/ 87.4	1580/ 62.2	1582/ 62.3	553/ 21.8	273/ 10.8
BCTS-250.190.08	15,1/ 162.5		265,7/ 585.8	265,7/ 585.8	265,7/ 585.8	25,9/ 6.8	20,3/ 5.4	20,3/ 5.4	86,9/ 23.0	1P,2P,4P	351/ 13.8	1685/ 66.3	2695/ 106.1	2060/ 81.1	2060/ 81.1	553/ 21.8	273/ 10.8

Tipos de escoamento: 1P - uma passagem, 2P - duas passagens, 4P - quatro passagens

PARÂMETROS DE FUNCIONAMENTO

	Vedações	Pressão máx.	Temp. máx.	Temp. mín.
tubos	Viton	1 MP a/ 145 psi	140°C/ 284°F	-17°C/ 1.4°F
	Silicone	1 MP a/ 145 psi	121°C/ 250°F	-25°C/ -13°F
corpo		1,6 MP a/ 232 psi	203°C/ 397°F	-25°C/ -13°F

CONEXÕES

Lado do tubo – conexões sanitárias Tri-Clamp (TC) de acordo com as normas DIN 32676.

Lado do corpo – flange plana de acordo com a norma ASME B 16.5

MEIOS

Lado do corpo: água, glicol

Lado do tubo: líquido / produto de processo

MATERIAIS

- Aço inoxidável: AISI 316L / 1.4404

- Vedações: silicone ou Viton

VEDAÇÕES

- As vedações são feitas de Viton ou silicone, dependendo dos requisitos de trabalho.

- Os materiais da vedação são certificados de acordo com a 3-A e FDA.

- As vedações que não estão em contato com o meio limpo são feitas de EPDM ou NBR.

Fabricado em acordo com PED, ASME, 3-A Padrão Sanitário, EAC.

www.bermo.com.br

Matriz
Blumenau-SC
47 2123-4444
bermo@bermo.com.br

Filiais
Chapecó-SC
49 3322-2177
bermocco@bermo.com.br

Curitiba-PR
41 2111-4344
bermocwb@bermo.com.br

Joinville-SC
47 3435-3635
bermojvl@bermo.com.br

Rio Grande do Sul
51 3464-5159
bermopoa@bermo.com.br

Salvador-BA
71 3512-4488
bermossa@bermo.com.br

São Paulo-SP
11 2505-1500
bermosp@bermo.com.br