

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

TROCADORES DE CALOR ADCATHERM STH / STV SHELL & TUBE

EM GERAL

- Estas instruções devem ser lidas atentamente antes de qualquer trabalho envolvendo produtos fornecidos pela VALSTEAM ADCA ENGINEERING SA é realizada.
- O procedimento de instalação é uma etapa crítica na vida útil do equipamento, portanto deve-se tomar cuidado para evitar qualquer dano.
- O trocador de calor é o principal componente de qualquer sistema de aquecimento de vapor para água. O fluido quente (vapor) é conectado ao feixe de tubos e, durante a condensação, transfere o calor latente para o fluido frio (água) que corre no casco. Portanto, não há contato direto entre o fluido de aquecimento e o fluido a ser aquecido.

Não te:

- Os regulamentos de segurança regionais atuais devem ser levados em conta e seguidos, ao fazer a instalação e serviço de manutenção.
- Os trabalhos de manuseio, instalação e manutenção devem ser realizados por pessoal treinado. Um supervisor deve seguir e verifique todas as atividades.
- Para os problemas que não podem ser resolvidos com a ajuda destas instruções, entre em contato com o fornecedor ou o fabricante.
- O fabricante reserva-se o direito de alterar o design e o material deste produto sem aviso prévio.
- Caso seja necessário realizar teste hidrostático no equipamento/instalação fique atento aos limites conforme tabela abaixo.

CATEGORIA DE GASES DO GRUPO 2			
AValiação	MODELO	CATEGORIA Lado do tubo	CATEGORIA lado da concha
PT PN16	STH/STV 4.075 a 4.150	1	SET
	STH/STV 5.075 a 5.150	1	SET
	STH/STV 6.705 a 6.150	1	SET
	STH/STV 8.075 a 8.150	2	SET
	STH/STV 10.075 a 10.150	2	SET

TESTE DE PRESSÃO [bar] 20°C		
CLASSIFICAÇÃO	STH/S e STV/S	STH/SS e STV/SS
PN 16	22 barras	26 barras

Marcação CE:

Este produto foi projetado para uso em água e vapor que estão no grupo 2 da Diretiva de Equipamentos de Pressão PED 97/23/EC e atende a esses requisitos.

O produto possui a marca CE.

CONDIÇÕES LIMITANTES **					
STH/STV					
Aviação	Imprensa. bar	Temperatura. °C	Aviação	Imprensa. bar	Temperatura. °C
PN16	16	100	ANSI Cl.150 libras	16	100
	14	100		14	100
	13 *	195		13 *	195
	12	250		-	-

*PMO-Max.pressão de operação para vapor saturado.

Temperatura mínima de funcionamento: -10°C. Código de projeto: AD-Merkblatt

** Classificação de acordo com EN1092:2007.

CONDIÇÕES LIMITANTES		
AVALIAÇÃO	Pressão bar	Temperatura relacionada. °C
PT PN16	16	120
	a) 14	198
	13	250
ANSI150#	16	120
	a) 14	198

a) PMO – Pressão máxima de operação.
 Temperatura mínima de operação: -10°C Código
 de projeto: AD - Merkblatt



ATTENTION

- Se o mau funcionamento de qualquer outro equipamento ou falha na operação do sistema puder resultar em sobrepressão perigosa, sobretemperatura ou até mesmo condição de vácuo, um dispositivo de segurança deverá ser incluído no sistema para evitar tais situações. Uma conexão de soquete de válvula de segurança é fornecida no lado do casco. Se a seleção da válvula de segurança recomendar a utilização de uma conexão de válvula maior que a incluída no vaso, recomendamos sua instalação na conexão da tubulação, desde que nenhuma válvula de corte seja instalada entre elas.
- Não toque no equipamento sem proteção adequada durante a operação de trabalho, pois poderá conduzir calor se o fluido utilizado estiver em alta temperatura.
- Antes de iniciar a manutenção certifique-se de que o equipamento não esteja pressurizado ou quente.
- Se alguma das conexões de tomada não estiver sendo utilizada, deverá ser fechada com um tampão de material apropriado.
- Não retire a placa de identificação fixada no equipamento. O número de série e outras informações úteis estão estampados nele.
- Antes de instalar ou iniciar a manutenção certifique-se de ter espaço suficiente para trabalhar e também de equipamentos de elevação corretos e pessoal qualificado.

TRANSPORTE E ARMAZENAGEM



ATTENTION

- O manuseio e levantamento de materiais deverá ser feito com equipamentos adequados.
- Não danifique a pintura. Proteja contra a corrosão durante o transporte e armazenamento.
- O trocador de calor e equipamentos deverão ser protegidos de impactos e forças durante o transporte e armazenar.
- O fabricante não assume responsabilidade por danos ao equipamento devido ao manuseio inadequado durante o transporte e armazenamento.

INSTALAÇÃO



ATTENTION

- Antes da instalação verifique se o produto é adequado à aplicação pretendida: materiais e classificações de pressão/temperatura.
- Antes da instalação retire as tampas plásticas colocadas nos flanges ou extremidades de conexão. O equipamento possui uma seta ou designações de entrada/saída. Certifique-se de que ele será instalado na direção de fluxo apropriada.
- Tensões externas que podem ser induzidas pelo sistema devido à expansão do tubo, etc., podem afetar este produto. Os cuidados necessários são recomendados durante o projeto do sistema e montagem do equipamento.
- O trocador de calor deve ser instalado na posição horizontal ou vertical conforme projeto (STH/STV) com a conexão de condensado voltada para o solo. Recomenda-se um purgador flutuante e termostático para descarregar automaticamente o condensado. Para um projeto detalhado do sistema, consulte as instruções de fábrica e de montagem AS STH.20 e AS STV.20.
- Recomenda-se a instalação de um filtro "Y" (nossa série IS) tanto no lado do tubo de entrada quanto no lado do casco. Devem ser previstas tubagens de ligação a válvulas de corte manuais, para permitir a manutenção periódica - Certifique-se de que existe espaço suficiente na lateral do tubo, igual ao comprimento do permutador de calor, para a extração dos tubos.
- Após a instalação recomenda-se o isolamento térmico do equipamento com material adequado às temperaturas de utilização.

Requisitos da área de instalação:

- A área de instalação deve ter fácil acesso e fornecer espaço suficiente para manutenção e remoção operações.
- A tubagem antes e depois do permutador de calor, deve ser dimensionada de forma a evitar que seja ultrapassada a velocidade máxima de fluxo recomendada, para o fluido em questão.
- Para permitir trabalhos de instalação e manutenção sem esvaziar o sistema, devem ser instaladas válvulas de corte a montante e a jusante do permutador de calor.
- Se o sistema não puder ser parado para manutenção, recomenda-se que válvulas de isolamento sejam instaladas a montante e a jusante do trocador de calor juntamente com uma válvula reguladora manual de by-pass. O processo pode então ser controlado manualmente durante a manutenção/troca do trocador de calor. O by-pass deve ser mantido fechado durante a operação normal.
- A área de instalação deverá possuir o sistema de disparo necessário para evitar danos ao equipamento devido ao excesso temperatura/pressão causada pelo fogo.

Comece

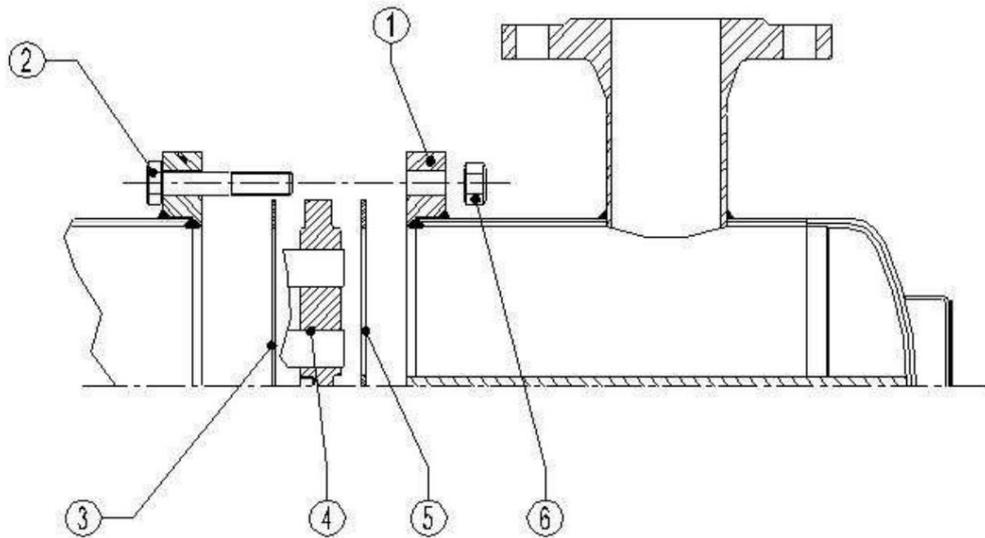
- Na primeira hora de operação verifique os parafusos entre o lado do tubo e o lado do casco.
- Aplique sempre os torques mencionados, consulte a tabela de torques quando forem realizadas operações de manutenção.
- Na primeira hora de funcionamento verifique e limpe os filtros.

MANUTENÇÃO

- Os trocadores de calor Adcatherm não necessitam de nenhum tipo específico de manutenção. Inspeções regulares podem ser recomendadas pelas autoridades locais de acordo com procedimentos específicos ou gerais de montagem de tubos e/ou recipientes.
Vida útil estimada em condições de trabalho satisfatórias: 3 anos; após este período recomendamos o exame da espessura da parede utilizando equipamento de inspeção adequado. Água de má qualidade ou fluidos corrosivos reduzirão esse período.
- Se for utilizada água ou vapor de má qualidade, recomenda-se inspecionar o feixe tubular em períodos mais curtos. Se o

a saída e as temperaturas do fluido frio começam a diminuir, isso pode ser um sinal de que um ou ambos os fluidos envolvidos no processo não estão nas condições ideais. É recomendável entrar em contato com o fornecedor de tratamento de água.

- O interior e o exterior dos tubos podem ser limpos com uma solução de água com 5% de Na₂CO₃
- Substituição da junta: Desaparafuse os parafusos (2) e as respectivas porcas (6), retire o cabeçote (1), depois a junta (5), o espelho completo (4) e a junta circular (3). Limpe bem a caixa para eliminar qualquer material estranho. Para remontagem inverta o procedimento.



Aviso!

- Utilize sempre peças de reposição originais fornecidas pela ADCA;
- Aplique sempre os torques mencionados na Tabela 1 quando forem realizadas operações de manutenção.

Torques de aperto recomendados STH/STV:

TIPO DE TROCADOR DE CALOR	QUANTIDADE	DE LINHA	FERRAMENTA	TORQUE Nm
STH/STV 4.075 a 4.150	M12	8	19	30-35
STH/STV 5.075 a 5.150	M12	8	19	30-35
STH/STV 6.075 a 6.150	M12	10	19	35-40
STH/STV 8.075 a 8.150	M14	12	22	45-50
STH/STV 10.075 a 10.150	M14	16	22	80-90



- PERDA DA GARANTIA: O desrespeito total ou parcial das instruções acima implica a perda de qualquer direito à garantia.