



Aplicação

O Compensador TC é um tanque de compensação de condensado e serve para amortecer os golpes de Aríete que ocorrem em tubulações verticais e ascendentes, de elevação de condensado. O condensado é conduzido sem ruídos através do compensador.

Descrição

Em Instalações de Vapor e Condensado nem sempre é possível evitar que os trocadores de calor estejam instalados abaixo das redes de retorno de condensado e temos que elevar o condensado quente para estas redes elevadas, devido o tanque coletor do condensado na caldeira estar elevado, ou ainda por exemplo, para deixar livre uma área ou transpor uma via de comunicação. Nestes casos, a pressão diferencial (pressão à montante do purgador menos a pressão após o purgador) diminui praticamente à 1 bar para cada 7 metros de elevação do condensado (vide fig. 1) sem levarmos em conta a perda de carga originada no trocador de calor.

Sem o Compensador TC, formam-se golpes de Aríete em linhas verticais e ascendentes de condensado. A origem destes golpes de Aríete provém de arraste ou da expansão de bolhas de vapor que se formam na tubulação onde existe condensado em temperatura mais baixa. As bolhas de vapor implodem vertiginosamente reduzindo o volume quando da passagem do estado gasoso para líquido. Forma-se vácuo que é preenchido rapidamente pelo condensado que flui na rede. Esse choque das partículas de água é que forma o terrível golpe de Aríete.

O Compensador TC atua como um amortecedor que absorve o golpe de Aríete como se fosse um tanque de ar. Deve ser instalado sempre na parte mais baixa da tubulação de condensado. As tubulações de entrada e saída estão posicionadas de forma que, na parte superior do balão o ar arrastado e as bolhas de vapor formem um colchão de amortização ao dar-se a partida no processo, permanecendo na parte inferior do balão um nível de condensado funcionando como selagem (vide fig.2).

Todo condensado que flui pela rede será direcionado e elevado pelo tubo de elevação de acordo com sua pressão. A pressão diferencial deverá ser suficiente para vencer a contrapressão (pressão estática) e a perda de carga.

As tubulações e válvulas em redes elevadas não serão afetadas pelo golpe de Aríete. Pela montagem do Compensador TC obteremos uma fluidez correta do condensado sem ruídos.

O Compensador TC tem ainda a função de equilibrar as possíveis variações de contrapressão e ainda proporcionar um funcionamento uniforme dos purgadores, aumentando sua vida útil.

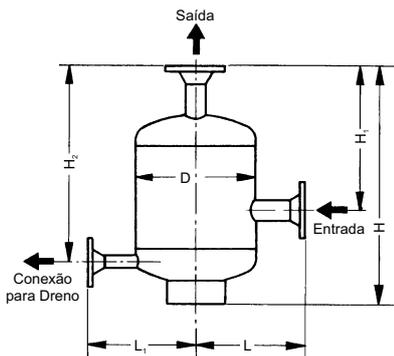


Fig. 2: Tanque de Compensação de Condensado

MATERIAIS E CONEXÕES

CORPO	CHAPA DE AÇO, SOLDADA
MARGEM DE APLICAÇÃO	PRESSÃO MÁXIMA DE SERVIÇOS: 18 bar TEMPERATURA DE SERVIÇO: 250°C
CONEXÃO	FLANGEADAS NAS NORMAS: DIN PN 16/25/40 ANSI 150 e 300lbs.

