

Consulta

De: brown@usp.br

Assunto: Transbordo em Tanque teto flutuante

Tenho uma dúvida: pode haver transbordo em tanque com teto flutuante?

Quais seriam as causas ou em que situações?

Pensei em uma falha no selo do teto flutuante. É possível?

Resposta

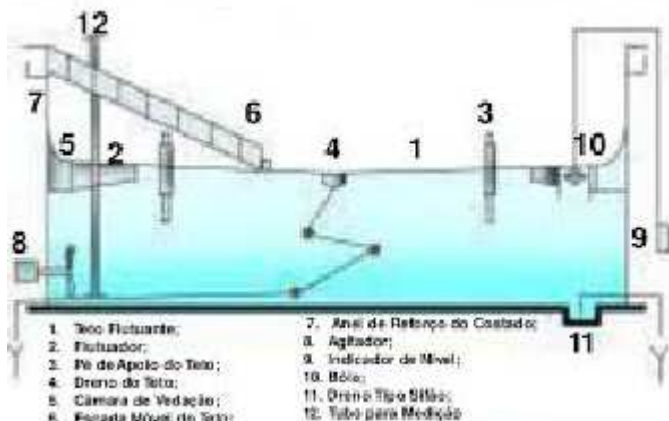
Teoricamente, o tanque de teto flutuante externo pode extravasar o fluido armazenado.

Por exemplo:

1- O controle de nível não está operando e o enchimento do tanque prossegue até elevar o teto flutuante acima do topo do costado.

Nessa situação o selo do teto flutuante se desprenderá do costado e o nível transborda, É uma situação possível, mas não provável, pois o dreno do teto assim como o anti-rotacional prendem o teto, não permitindo que suba.

2- Se o teto flutuante tiver adernado ou adernou durante o descontrole do enchimento, isto é, perdeu a flutuabilidade, o produto passa para cima do teto e se o controle de nível não funcionar, caso o tanque esteja em operação de enchimento, o tanque transborda.



<p>A Norma API STD 2350 <i>Overfill Protection for Storage Tanks in Petroleum Facilities</i> determina as precauções para a instrumentação de tanques e prevenir o extravasamento</p>	<p>Consultar também o API Std 650 Anexo C: parágrafo C.3 Design</p>
<p>Normalmente, deve existir um sistema de detecção do nível de líquido em dois estágios (high-level e high-high-level). O detector de primeiro estágio (high-level) deve estar localizado acima do nível de enchimento normal e haver alarme com tempo suficiente para o fechamento ou desvio do produto antes de ser atingido o nível de enchimento máximo seguro. O detector de segundo estágio (high-high-level) deve estar localizado acima do nível de enchimento máximo seguro e</p>	<p>O teto e os acessórios devem ser projetados e construídos de modo que o teto possa flutuar até o nível máximo do líquido requerido e retornar a um nível de líquido que o teto flutue bem abaixo do topo do costado do tanque sem danificar qualquer parte do teto, o próprio tanque ou seus acessórios. Durante tal ocorrência, nenhuma atenção manual será necessária para proteger o teto, o tanque ou os acessórios. Se for utilizada uma extensão do topo do costado, ela deverá conter as vedações de teto no ponto mais alto de percurso. O Comprador fornecerá dispositivos de alarme apropriados para indicar um aumento do líquido no tanque a um nível acima dos níveis normais e de proteção contra transbordamento (ver NFPA 30 e</p>

<p>alarmar com tempo suficiente para desligar ou desviar o fluxo do produto antes que seja alcançado o nível de extravasamento.</p>	<p>API RP 2350). As aberturas slots de transbordamento não devem ser usadas como um meio primário de detectar um incidente de transbordamento. Se especificado pelo Comprador (Tabela 4 da Folha de Dados), aberturas de emergência para transbordamento podem ser fornecidas para proteger o tanque e o teto flutuante contra danos.</p>
---	---

.