

Acidente com tanque em Refinaria



Descrição da ocorrência

Em uma planta industrial, estava sendo realizado um teste de pressão pneumática em uma tubulação interligada a um tanque.

Não havia raquetes ou flanges cegos entre a tubulação em teste e o tanque.

O tanque estava isolado da tubulação pressurizada apenas por uma válvula de bloqueio fechada.

A válvula de bloqueio vazou, dando passagem e permitindo que ocorresse a pressurização do tanque.

O tanque (que não possuía uma válvula de alívio de pressão instalada) foi submetido a uma sobrepressão interna alta, ocorrendo a ruptura do fundo do tanque.

O tanque decolou, alçando-se no ar e vindo a cair no topo da unidade de processo.

Avaliação

Conforme a norma de projeto e construção empregada, API Standard 650 Welded Tanks for Oil Storage, em uma situação como a descrita, a ligação entre o topo do costado e o teto é o ponto fraco do tanque e deveria romper-se antes do fundo.

É o que a norma chama de “ligação frágil” e é a segurança de que o conteúdo líquido do tanque não vai vazar para o ambiente.

No entanto, a partir da edição de 2005, o API STD 650 passou a prescrever que para tanques de pequeno diâmetro, inferior a 15 metros, essa ligação teto-costado não é frágil e para proteção se deve utilizar as tampas de emergência, montadas nas bocas de visita do teto, ajustadas para abrir na pressão máxima admissível calculada para o tanque.