

Resultados da Explosão

O Que Aconteceu

Abril 2005



This accident investigated by and picture provided by the U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Visit their site at <http://www.csb.gov>

Um tanque nesta planta de 55 anos de idade que produz corante para caramelo, explodiu matando um trabalhador e danificou pesadamente outros equipamentos. Fragmentos do vaso foram lançados a mais de 130 metros e a parte superior foi lançada a mais de 90 metros. Os fragmentos danificaram estruturas e equipamentos vizinhos inclusive um tanque de amônia. Isto provocou o vazamento de 12 toneladas de amônia obrigando evacuação de residentes nas vizinhanças.

Outros danos importantes incluíram o colapso de paredes de concreto, destruição da área de secagem de spray, como mostrado na foto, e a ruptura de uma linha de gás natural de 6". Felizmente válvulas de bloqueio automática impediram um grande vazamento de gás.

O Que você pode Fazer

Este incidente mostra que pressão, por sí só, pode causar um grande acidente!

- ➔ Nunca bloqueie completamente um vaso. Alguma forma de alívio de pressão (ou quebra vácuo) deve estar disponível.
- ➔ Vasos que são aquecidos devem ser monitorados de perto. Principalmente se não existir instrumentação de segurança para desligar a fonte de calor quando necessário.
- ➔ Antes de conectar uma linha de ar ou nitrogênio a um vaso, se assegure que o vaso pode suportar a pressão de suprimento ou que existe um sistema de alívio confiável.
- ➔ Quando fazendo trabalhos diversos da sua rotina operacional, periodicamente verifique se o equipamento está operando normalmente.
- ➔ Não subestime a poder da pressurização e sua capacidade de provocar falhas catastróficas. Fragmentos de metal podem ser lançados a distância e ainda provocar danos significativos!

Como Isto aconteceu ?

A explosão foi um simples caso de sobre-pressão.

•O conteúdo do tanque era aquecido por um sistema de serpentinas, provocando o aumento da pressão do vapor. Não existiam alarmes ou intertravamentos para parar automaticamente a vazão de vapor ou avisar a operação que havia um problema. Como os operadores estavam etiquetando um pedido para entrega, eles não perceberam que a temperatura no tanque estava acima do especificado. Enquanto a temperatura subia os operadores fecharam uma linha de alívio do tanque e abriram uma linha de ar para pressurizar o tanque, com objetivo de descarregar o material, que era viscoso. Esta ação bloqueou completamente o vaso que não tinha um sistema de alívio. O resultado – falha catastrófica do tanque.



PSID Members see: Free Search--Overpressure

Pressão para cima E sem lugar para ir = BOOM !