

Vents de Hidrogênio

Carta de Aprendizado EPSC Abril 2021



O que ocorreu:

Hidrogênio foi emitido por uma PSV e ignitou, causando danos. A linha de vent instalada inicialmente foi desmontada após ter sido dobrada por altas forças de reação durante uma liberação anterior. Decidiu-se esperar até a próxima parada para reparar a linha de vent.

Fundamento Relevante de Segurança de Processos



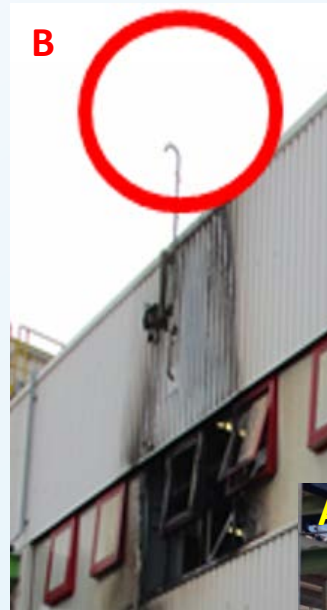
Reporte de deficiências de equipamento crítico de segurança

Aspectos:

- O hidrogênio entra em ignição durante as aberturas do processo devido a efeitos elétricos atmosféricos ou partículas de poeira carregadas.
- Evite o desvio de fluxo por capas de proteção contra intempéries ou extremidades de linha tortas. Use saída para cima, conforme mostrado na imagem C.
- Aspectos de projeto: os pontos de liberação de H₂ devem estar acima do topo do telhado. Certifique-se de que a tubulação de vent tenha um corta-chamas para evitar retorno e esteja bem fixado para lidar com as forças de liberação.
- Limpe as saídas de hidrogênio com gás inerte após o processo de descarga para evitar misturas explosivas na linha de vent.
- Use a modelagem de dispersão para estimar as consequências: tamanho da nuvem de hidrogênio e efeito do calor na ignição.

Gerencie bem os vents de hidrogênio

Tubo de descarga dobrado para baixo



Projeto do Vent

