

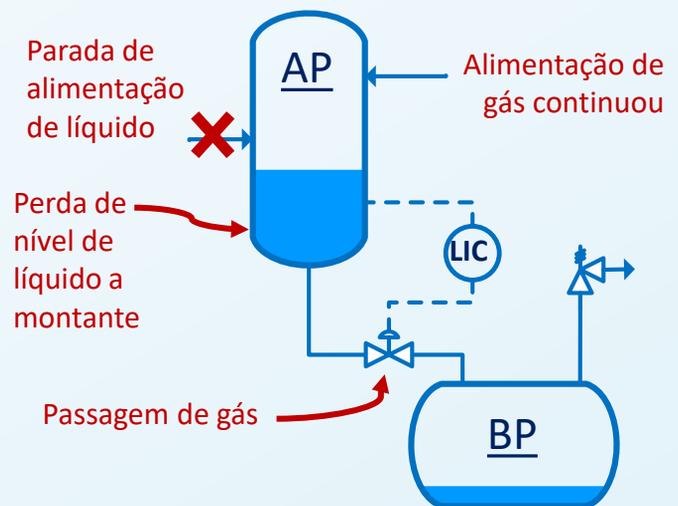
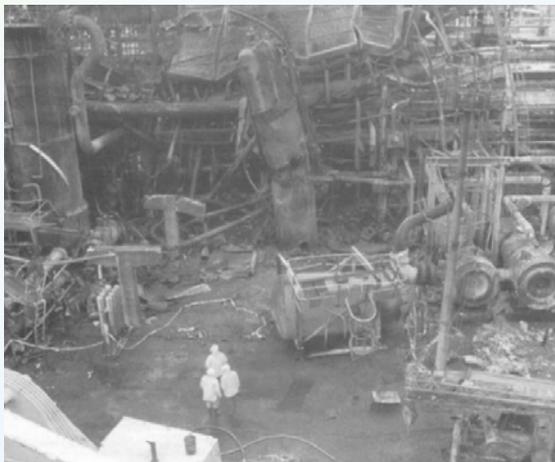
Explosão de gás em uma unidade de craqueamento

Carta de aprendizado EPSC fevereiro 2024



O que aconteceu:

Durante a partida de uma unidade de craqueamento de hidrogênio, o nível de líquido do separador de alta pressão (AP) desapareceu. A passagem do gás para o separador de baixa pressão (BP) causou aumento de pressão e ruptura. A nuvem de gás ignitou violentamente.



Aspectos:

- O *trip* de nível baixo do separador de alta pressão AP (para evitar a saída de gás para o separador baixa pressão BP) foi retirado de serviço, e o alarme de nível baixo não atuou, não informando o operador.
- O dispositivo de alívio de pressão que protege o separador de baixa pressão BP foi dimensionado para cenário de incêndio, mas não para o fluxo de gás oriundo do separador de alta pressão AP.
- A selagem líquida a montante pode ser perdida mesmo se líquido permanecer no recipiente, devido à distribuição irregular do líquido.
- Durante um HAZOP, seja crítico em relação a cenários acima da pressão de projeto, e ao fluxo indesejado de sistemas de alta pressão para sistemas de baixa pressão.

Avalie sobrepressão devido a passagem de gás de sistemas de alta pressão para baixa pressão