

Explozia gazului izo-butilena

EPSC Learning Sheet Aprilie 2024



Ce s-a intamplat:

Un filtru în formă de Y dintr-o țevă de trei inci s-a rupt. Defecțiunea a apărut după ciclurile de presiune, induse de expansiunea termică. Izobutilena eliberată a dus la o explozie a norului de gaz și la falimentul companiei



Fotografie din raportul CSB

Aspecte:

- Atunci când într-un sistem închis care conține o hidrocarbură lichidă crește temperatura, presiunea poate crește peste cea de proiectare.
- Aici a apărut o defecțiune numită oboseala materialului în sita din fontă de fier. Materiale care sunt mai ductile sunt recomandate pentru sistemele care vehiculează materiale periculoase sub presiune.
- Uneori ventilele sunt blocate pe deschis pentru a permite expansiunea.
- Supapele termice de siguranță pot fi adăugate unui sistem care ar putea fi plin cu lichid și ar avea ventilele blocate pe închis.
- Stabiliți criteriile pentru fiecare instalație atunci când trebuie incluse supape termice de siguranță - în funcție de volum, lichid, material de construcție, schimbările de temperatură preconizate.

Evitați defectarea echipamentului din cauza expansiunii termice a lichidului