

Gasexplosion med isobuten

EPSC Learning Sheet April 2024



Vad hände:

En Y-sil i ett 3-tumsrör brast på grund av tryckvariationer orsakade av termisk expansion. Utsläppet av isobuten ledde till gasmolnexplosion, varefter företaget gick i konkurs.

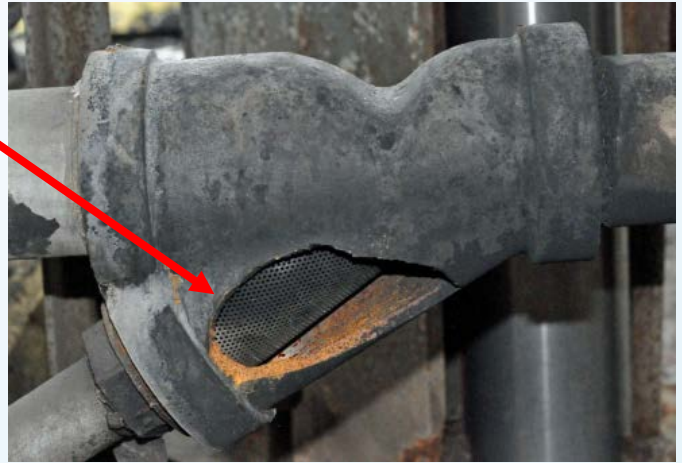


Foto från CSB:s rapport

Aspekter:

- När temperature stiger i en inblockerad vätska i ett slutet system kan designtrycket överskridas.
- I detta fall uppstod ett sprödbrott då silen var av gjutjärn. Segare material rekommenderas för tryckbärande system med farliga ämnen.
- Ibland kan ventiler låsas i öppet läge för att möjliggöra termisk expansion.
- Termiska säkerhetsventiler kan behövas i system där vätska kan blockeras in med stängda ventiler.
- Fastställ när termiska säkerhetsventiler krävs för varje anläggning, beroende på volym, vätska, konstruktionsmaterial och förväntade temperaturändringar.

Undvik utrustningshaverier orsakade av vätskors termiska expansion

Syftet med EPSC Learning Sheets är att bidra till medvetenhet och diskussion om processsäkerhet. Översättning till svenska har gjorts av IPS. EPSC och IPS kan inte hållas ansvariga för användning av innehållet. Frågor och synpunkter kan mejlas till info@ips.se, alternativt via www.epsc.be.