

BLEVE!

November 2009

Vyf en twintig jaar gelede, op 19 November 1984, was daar 'n brand en 'n reeks katastrofiese ontploffings by 'n Vervloeiende Petroleumgas (VPG) (Eng: LPG) stoor- en verspreidings-terminaal in Mexicostad. Ongeveer 600 mense is dood, 7 000 beseer, 200 000 mense moes hulle huise ontruim en die terminaal is totaal vernietig. 'n Seismograaf 20 km daarvandaan het nege ontploffings geregistreer waarvan die grootste 0.5 op die Richterskaal gemeet het.

Die geweldige skade het veroorsaak dat die oorsaak van die ongeluk nie met sekerheid vasgestel kon word nie. Dit lyk asof 'n groot hoeveelheid VPG uit 'n pyp of tenk gelek en ontsteek het. Die brand en ontploffings het nabygeleë VPG sfere, tenks en pype beskadig en aan hitte blootgestel wat nog meer gas vrygelaat het. Verskeie van die ontploffings was van die BLEVE-tipe (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion). Dit gebeur wanneer 'n VPG-druktenk katastrofies faal en al die VPG met een slag vrylaat. Die VPG kook en verdamp onmiddelik en vorm 'n groot gaswolk.

Die insidentondersoek het aan die lig gebring dat daar voor die ongeluk baie probleme was met veiligheidsstelsels wat nie gewerk het nie of omseil is, 'n veiligheidsklep wat verwyder is, swak huishouding en onakkurate instrumente.



Het jy geweet?

- 'n BLEVE gebeur as 'n druktenk met vloeistof onder druk en bo die normale kookpunt van die vloeistof katastrofies faal. Die druk val na atmosferies, die warm vloeistof kook en flits onmiddelik en oombliklik is daar 'n groot gaswolk. Skade word veroorsaak deur die skokgolf van vrygestelde gas wat vinnig uitsit, sowel as vlieënde stukke van die druktenk en pype. As die vloeistof vlambaar is en ontbrand, vorm dit 'n vuurbal.
- 'n BLEVE kan verskeie oorsake hê soos oormatige druk in die druktenk, skade aan die druktenk deur meganiese impak of korrosie, en blootstelling van die druktenk aan 'n eksterne vuur.
- As die dampfase van 'n druktenk blootgestel word aan 'n eksterne brand, faal die tenk gewoonlik onder sy ontwerpdruk. Hoë temperatuur verswak die metaal en dit gee mee. Onder die vloeistofvlak word die tenk se wand deur die vloeistof verkoel en word dit nie so maklik baie warm nie.
- Watersproeisisteme of monitorspuitte is effektiewe brandbeskerming. Dit kan die druktenk voldoende afkoel om die meganiese integriteit van die tenk te beskerm as die tenk aan 'n brand blootgestel word.

Wat kan ek doen?

- Maak seker die geïnstalleerde watersproeisisteme vir brandbeskerming in jou aanleg is altyd beskikbaar en werkend. Dit is 'n belangrike beskerming teen 'n BLEVE.
- Verstaan die prosedures om die brand te beveg sodat brandweermanne in geval van 'n BLEVE beskerm word.
- Verstaan die ernstigste moontlike insidente wat op jou aanleg kan gebeur, die sisteme in plek om te voorkom dat die insidente gebeur en jou rol om te verseker dat hierdie sisteme sal werk as dit nodig is.
- Rapporteer onmiddelik enige probleme met beskermende sisteme en volg op dat herstelwerk so vinnig moontlik gedoen word.

PSID lede: Gratis soek vir "BLEVE"

Wees bewus van die potensiaal vir 'n BLEVE in geval van 'n brand in die aanleg!