

Oblak SM ze zásobní nádrže

Výukový materiál EPSC – září 2020



Co se stalo:

Ve dvou zásobních nádržích exotermicky polymeroval monomer styrenu (MS), přičemž se odpařilo množství MS. Uniklý jedovatý plyn způsobil smrt 12 osob a poškodil zdraví asi tisíce dalších.

Aspekty:

- Odpaření MS způsobilo smrtelnou koncentraci 5000 ppm ve vzdálenosti 200 m s fatálními následky pro civilní obyvatelstvo.
- Je třeba zamezit polymeraci MS, a to udržováním teploty maximálně 20 °C a přidáním inhibitoru (TBC).
- Je nezbytné udržovat teplotu v nádrží pomocí chladičho systému dle požadavků SIL.
- Zjistěte charakteristiku úbytku inhibitoru (TBC), měřte ji a včas inhibitor doplňujte, abyste zabránili neřízené reakci.
- Udržujte koncentraci O₂ na 15–20 ppm v tekutině (což se rovná cca 5 % v plynné fázi) z důvodu utlumení polymerace.
- Nad nádrží udržujte oběh vzduchu, abyste zamezili stratifikaci.
- Umístění skladu: vezměte v potaz expozici mimo danou lokalitu.

**Skladování monomeru styrenu vyžaduje
zvýšenou pozornost**