

Utsläpp av vinylkloridmonomer från en PVC-anläggning

Start datum: 991205

Händelse kod: ES/1999/003-[01]

Kort rapport

Typ av händelse

Utsläpp av vinylkloridmonomer (VCM) från ett tryckkärl med risk för explosiva gasmoln bildas.

Inblandade ämnen

Vinylklorid monomer (VCM) (etylen klorid $\text{ClHC}=\text{CH}_2$) (CAS nr:75-01-4)

Olycksobjekt

Tryckkärl vilka producerat VCM blockerade mixer och spräckbrickan brast. Kärnen är utrustade med ett system för matning av reaktions hämmande.

Olycksorsak

Spännings fall på hög spänning linje, fel på reservgeneratoren som orsakade mixer blockering och ökade trycket inne i tryckkärl nr. 6. Bristning av bricka och konsekvensen blev utsläpp av VCM gas.

Skador

Inga person- eller materiella skador utom stängningen av den berörda installationen som varade 12 timmar och utsläppt VCM-gas togs bort med vattendraperi.

Akutåtgärder

- Uppsättning av akutåtgärder.
- Uppsättning av vattendraperi.
- att larma allmänheten.

Erfarenheter

Installation av ett fast vattengardinsystem för att reducera responstiden. Öka kapaciteten av spillgas-insamlingsystem för att forsla möjlig gasutsläpp från tryckkärl genom den.

Förbättra de elektriska transformatorernas förbindelsesystem för att kompensera varandra. Förbättra nödläges elgeneratorer och öka deras energikapacitet. Förbättra utbildningen angående akutåtgärder såväl om innehållet av beredskapsplanen

English summary

Start date: 05/12/1999

Accident code: ES/1999/003-[01]

Accident type(s)

Release of vinyl chloride monomer (VCM) from an autoclave (pressure vessel), with the risk of a explosive gas cloud formation.

Substance directly involved

vinyl chloride monomer (VCM) (ethylene chloride $\text{ClHC}=\text{CH}_2$) (C.A.S. No: 75-01-4)

Immediate source(s) of accident

Pressure vessel in which the VCM is produced, blocking of the mixer and bursting of the rupture disk.
The vessel is provided with a system for feeding a reaction inhibitor.

Suspected cause(s)

Voltage drop on the high voltage feeding line (not a black-out), failure of the emergency electric power generators that caused the mixer blockage, increase of the pressure in the pressure vessel No. 6, bursting of the rupture disk and consequent release of VCM gas.

Immediate effects

No personal or material damage, except the shut-down of the affected installation lasting 12 hours, and abatement - confinement of the VCM gas released with water curtains.

Emergency measures taken

- set-up of the on-site emergency plan
- set-up of water curtains
- alert of the neighbourhood

Immediate lessons learned

Installation of a fixed water curtain system to reduce the response time. Increase the capacity of the waste gas collecting system to convey possible gas releases from the pressure vessels through it. Improvement of the electric transformers connection system to compensate one with another. Improvement of the emergency power generators maintenance and increase of the emergency electric power capacity. Improvement of the training concerning the emergency response measures as well as of the content of the on-site emergency plan.