

Utsläpp av svaveldioxid från kemikaliefabrik

Start datum:990705

Händelse kod: ES/1999/001-(01)

Kort rapport

Typ av händelse

Svaveldioxid (SO₂) släpptes ut på grund av en skenande reaktion; händelsen resulterade till att en mindre mängd av SO₂ effektivt släpptes ut.

Inblandade ämnen

Svaveldioxid (SO₂) (CAS nr: 7446-09-5)
Mängd involverade 11,4 Kg (0,0114 ton)

Olycksobjekt

Vertikal cylindrisk reaktor, emaljerad inuti, kapacitet 71101, tryck 7,84 bar, utrustad med en mixer och en yttre mantel för temperaturkontroll. Lokaliserad i en sluten produktions sal med yttre ventilation.

Olycksorsak

Mänsklig faktor: arbetaren lastade tionyl diklorid efter att felaktigt ha kontrollerat frånvaron av vatten. Vatten och tionyldiklorid fick komma i kontakt med varandra när mixer sattes på och en okontrollerad reaktion, bildade SO₂, skapade ett övertryck inuti reaktorn.

Skador

Ingen personer kom till skada och ingen materiella skador förutom ersättande av skadade slang och spridning av liten mängd SO₂ igenom ventilationsystemet i produktionssalen.

Akutåtgärder

Befolkningen larmades.
- evakuering av närbelägen område
- tillträde kontroll
- aktivering av beredskapsplan.

Erfarenheter

Att förbättra verifikations procedurer innan reaktorn startas.

English summary

Start date: 05/07/1999

Accident code:ES/1999/001-(01)

Accident type(s)

Sulphur dioxide (SO₂) release due to a runaway reaction; the event resulted of minor gravity once the moment of SO₂ effectively released were know.

Substance(s) directly involved

Sulphur dioxide (SO₂) (C.A.S. No: 7446-09-05), amount involved: 11,4 Kg (0,0114 tonnes)

Immediate source(s) of accident

Vertical cylindrical reactor, internally enamelled, capacity 7110 l, design pressure 7,84 bar, equipped with a mixer and an external jacket for temperature control. Located in a closed production hall with external ventilation.

Suspected cause(s)

Human factor: the worker performed the loading operation with thionyl dichloride after checking erroneously the absence of water. Water and thionyl dichloride got into contact when the mixer was switched on and an uncontrolled reaction, forming SO₂, built up an overpressure inside the reactor.

Immediate effects

There was no damage to persons or material loss, except the substitution of the damaged joint and the dispersion of a small quantity of SO₂ through the ventilation system of the production hall.

Emergency measures taken

- Alert to the population
- Evacuation of the nearby area
- Access control
- Activation of the on-site emergency plan

Immediate lessons learned

- Improvement of the verification procedures before charging the reactors..