

# Waterstof Sulfide Explosie

EPSC Leerblad, Juli 2019  
vertaald door:



## Wat is er gebeurd:

De vacuüm-ademklep op een tank met gesmolten zwavel was verstopt waardoor de lucht stroom blokkeerde, wat resulteerde in een verhoogde H<sub>2</sub>S concentratie. Een ontstekingsbron veroorzaakte een explosie

H<sub>2</sub>S komt vrij uit de gesmolten zwavel



## Aspecten:

- Vacuüm-ademkleppen kunnen aangroeien en verstopen aan de binnenzijde wanneer producten condenseren of uitkristalliseren bij een lagere temperatuur.
- Ventilatie systemen in zwavel tanks zijn veiligheid kritisch en hun bedrijfszekerheid moet continue gewaarborgd zijn door bijvoorbeeld een flow meting met een alarm.
- H<sub>2</sub>S onderste explosie grens (LEL) daalt tot ongeveer 3.3% bij de verhoogde temperatuur waarbij zwavel vloeibaar is.
- Hier was de ontstekingsbron een vonk a.g.v. statische elektriciteit die opbouwt bij het stromen in de gesmolten zwavel (in dit geval bij het lossen van een tankwagen)
- Het goed aarden van zwavel tanks is kritisch, als ook het beheersen van de EX zone binnen in de tank

Zwavel tanks hebben speciale aandacht nodig om H<sub>2</sub>S explosies te voorkomen