

## Stofexplosie gevaar is overal aanwezig!

Juni 2021

Number of Dust Incidents by Industry, 2006-2017



Figure 1: CSB Dust Explosion chart (source: [https://www.csb.gov/assets/1/6/csb\\_dust\\_incidents.pdf](https://www.csb.gov/assets/1/6/csb_dust_incidents.pdf))

De US Chemical Safety Board (CSB) verzamelde gegevens van 105 stofexplosies van 2006 t/m 2017. Het CSB heeft niet alle incidenten in die periode bekeken. De CSB gegevens werden gecategoriseerd in verschillende takken van de industrie.

De CSB grafiek laat zien dat stofexplosies voorkomen in alle takken van industrie en fabricage. De chemische industrie is maar een deel van de bestudeerde explosies. Het werken met vaste stoffen kan overal in de productieketen voorkomen, van ontvangst van ruwe stof tot eindproduct.



Afb 2: Vrijkomend stof blijft branden buiten het vat.



Afb 3: Explosieluik waarschuwingslabel

### Wist je dat?

- Er zijn vijf voorwaarden voor een stofexplosie:
  1. Een brandbare stof,
  2. De stof is fijn verdeeld,
  3. Een oxiderende stof, veelal zuurstof,
  4. De stofwolk bevindt zich in een besloten ruimte, en
  5. Een ontstekingsbron.
- Brandbare stoffen zijn aanwezig in veel verschillende typen industrie of delen van een fabriek. Ze kunnen aanwezig zijn waar jij ze niet verwacht zoals nutsvoorzieningen of afvalverwerking. Onbeheerde gebieden kunnen brandbare stof verzamelen dat niet direct zichtbaar is.
- Stoffilters zijn een veel voorkomende bron voor stofexplosies. Ze vangen de kleinste deeltjes welke een groter explosiepotentieel hebben. Zij worden standaard uitgerust met een explosieluik om de overdruk af te kunnen laten. (zie afb 2).
- Bij onderhoud of fabricageprocessen kan brandbare metaalstof vrijkomen bijvoorbeeld bij slijp- of polijstbewerkingen.

### Een paar stofexplosie preventie maatregelen zijn:

1. Laat stof niet ophopen. (zie januari-20 Beacon mbt schoonmaken).
2. Beperk stof aan de bron met effectieve stoffiltersystemen.
3. Identificeer en stel potentiële ontstekingsbronnen veilig.

### Wat kun jij doen?

- Volg de bedrijfs schoonmaakregels en voorwaarden, maar als je de stofontwikkeling ziet toenemen, rapporteer dit dan bij je leidinggevende.
- Als werkzaamheden worden uitgevoerd bij stoffilters stel je dan op de hoogte van de locatie van de explosieluiken en vermijd deze locatie als dat mogelijk is. Explosieluiken moeten zijn voorzien van identificatie. (zie afb 3).
- Gebieden rondom explosieluiken moeten vrij zijn van obstakels zoals leidingen of kabelbanen. In de afblaaszone mogen geen materialen opgeslagen worden.
- Als je werkt met vaste stoffen in jouw werkgebied ken dan de eigenschappen en volg de regels op zoals gesteld in de Safety Data Sheet en de bedrijfsprocedures.
- Als je stof ziet vrijkomen uit de installatie meldt dit bij de leidinggevenden.
- Bekijk de CSB stof gevaren video: <https://www.csb.gov/videos/combustible-dust-an-insidious-hazard/>

**Stofexplosies - Onderschat dit gevaar niet!**