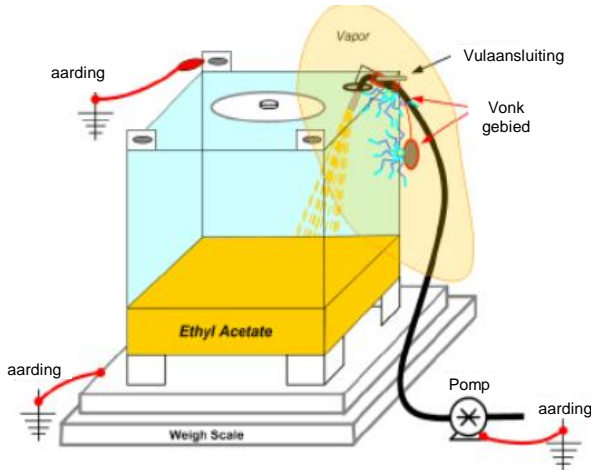


Statische ontladingen zijn vaak ontstekingsbronnen **Februari 2021**



Figuur 1. IBC vulling voorafgaand aan brand

Een Amerikaans bedrijf had op 2 van zijn locaties branden met een tussenpoos van ongeveer 100 dagen. Beide incidenten werden veroorzaakt door statische vonken die brandbare vloeistoffen en dampen ontstaken.

Op 17 juli 2007 werd brandbare VM&P-nafta overgepompt van een tankwagen naar een verticale bovengrondse opslagtank van 57m³ (15.000 gallon). Nadat de supervisor was begonnen met de overpompen van het laatste compartiment van een tankwagen, explodeerde de opslagtank. Andere tanks explodeerden en weer andere werden schoten in brand door de plas met brandend oplosmiddel. De nabijgelegen stad werd geëvacueerd en het hele tankpark werd verwoest. Een medewerker en een brandweerman raakten gewond.

Terwijl de tankwagen en opslagtank geaard waren en de tank via de bodem gevuld werd, was de niveaumeter m.b.v. een vlotter niet continu geaard vanwege het schommelen veroorzaakt door turbulentie in de tank. (Bron: CSB-rapport nr. 2007-06-I-KS en video)

Op 29 oktober 2007 plaatste een operator een kort mondstuk van de vulslang in een vulopening bovenop de metalen bulkcontainer (IBC) en hing een stalen gewicht aan het mondstuk om dit op zijn plaats te houden. De klep werd geopend om de IBC te vullen waarna de operator de kamer inliep. Een korte tijd later hoorde hij een "ploffend" geluid en zag hij de IBC in vlammen opgaan. De vulslang lag op de vloer en stroomde ethylacetaat uit. De IBC was geaard maar de stroming door de niet-geleidende slang veroorzaakte statische oplading. Het vullen via de bovenkant veroorzaakte overvloedige dampvorming die buiten de IBC ontstoken werden door een statische ontlading tussen de IBC en het stalen gewicht. (Bron: CSB-rapport nr. 2008-02-I-IA)

Wist u dat?

- Statische ontlading kan damp-lucht mengsels in tanks ontsteken.
- Stroming van vloeistoffen, gassen en vaste stoffen door leidingen kunnen statische elektriciteit opwekken.
- Een vonk van 0.2 tot 0.3 millijoules (mJ) kan een brandbare damp ontsteken. Een vonk vanaf een persoon kan 100 keer die energie bevatten.
- In het algemeen zal statische elektriciteit op een ongeaarde geleider (meestal metaal), zoals een niveau meting of een stalen gewicht, opbouwen.
- Er zijn verschillende manieren om statische oplading te verminderen:
 1. Aard en verbind alle apparatuur voor brandbare en ontvlambare vloeistoffen.
 2. Voorkom vrije val van een ontvlambare vloeistof in een vat.
 3. Gebruik geleidende materialen voor alle onderdelen.
- Synthetische materialen zoals nylon kunnen oplading vergemakkelijken; deze materialen kunnen voor flexibele bulk containers (FIBCs) of filter media gebruikt worden.
- De meeste brandvertragende kleding (FRC) heeft lage statische oplaadings-eigenschappen.

Wat kan jij doen?

- Aard en verbind alle containers bij het verpompen van ontvlambare materialen of verplaatsen van brandbare vaste stoffen.
- Veel bedrijven voorkomen brandbare mengsels in of bij een container door via de bodem te vullen en/of door het gebruik van een inert gas.
- Inspecteer de aardingskabels en klemmen in jouw werkgebied. Voor een goede werking moeten ze:
 - Schoon zijn voor goed contact tussen de klem en de container
 - Scherp zijn zodat de klem roest of verf op de container doorboort
 - Sterk zijn om goed vast te klemmen
- Inspecteer buizen die gebruikt worden voor het transport van ontvlambare vaste stoffen of poeders op goede aarding.

Het opwekken van statische elektriciteit is eenvoudig. Het beheersen vergt zorgvuldigheid.