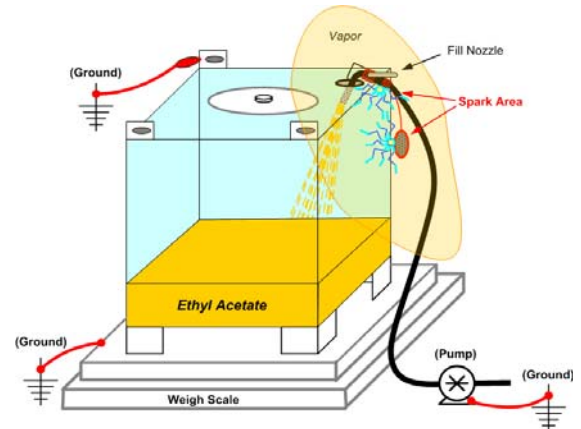


Statische elektriciteit veroorzaakt brand

December 2008

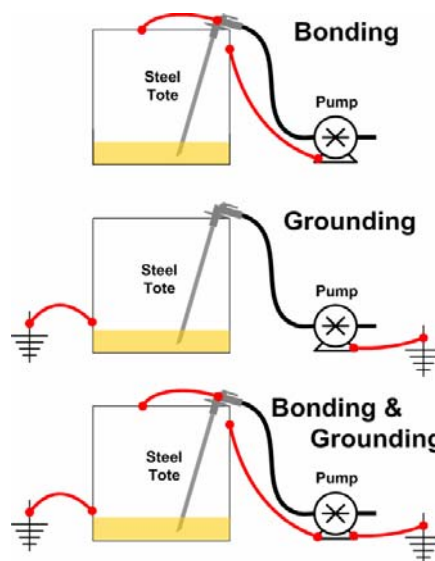
Er ontstond brand in een chemisch bedrijf gevolgd door een aantal explosies. De brand begon op de verpakkingsafdeling tijdens het vullen van een verplaatsbare stalen container van meer dan 1000 liter groot met ethylacetaat. Dat is een licht ontvlambare stof. Een operator had het vulpistool in de opening bovenop de container gedaan en had deze verzwaard met een stuk staal om zo het pistool op zijn plaats te houden. Tijdens het vullen hoorde de operator een “plof” en zag hij dat de container omgeven was door vlammen. Het vulpistool lag op de grond en er liep ethylacetaat uit. Men probeerde tevergeefs de brand met een blusser te doven, waarna tot evacuatie werd overgegaan. Het vuur verspreidde zich tot in een opslagloods en ontstak daar andere licht ontvlambare vloeistoffen. Een medewerker liep lichte brandwonden op en een brandweerman raakte bevangen door de hitte. Vanwege de rook en rondvliegende vaten en andere brokstukken werden buurbedrijven ook geëvacueerd. De opslagloods en inhoud gingen verloren. Het bedrijf werd voor onbepaalde tijd gesloten.

Uit onderzoek bleek dat zich een explosief damp/lucht mengsel had gevormd bij de inlaatopening. De container zelf, de weegschaal en de pomp waren geaard en onderling verbonden, maar dit gold niet voor het vulpistool en het stalen gewicht. In tegendeel: hier vond juist isolatie plaats door de kunststof slang. Statische elektriciteit kon zich waarschijnlijk hierdoor opbouwen en er ontstond een vonk naar de stalen container en deze vonk ontstak het ontstane dampmengsel.



Wist je dat?

- Er statische elektriciteit ontstaat als vloeistof door leidingen en afsluiters stroomt?
- Het goed onderling verbinden en aarden voorkomt dat statische elektriciteit opbouwt en vonkvorming tegen gaat?
- Vonken van statische elektriciteit makkelijk tot ontsteking van damp/lucht mengsels kan leiden?
- Door **verbinden** overal dezelfde elektrische potentiaal ontstaat waardoor geen vonken op kunnen treden?
- Door **aarden** een geleider met de aarde verbonden wordt waardoor elektriciteit kan wegvloeien en zich dus niet opbouwt?



Wat kun jij doen?

- Zorg ervoor dat geleidend materiaal onderling verbonden en geaard is. En dat het juiste ontwerp wordt toegepast voor ontvlambare stoffen. Dit geldt voor vaten, pompen, afsluiters, vertakkingen, instrument verbindingen, vulopeningen, en verplaatsbare installatiedelen.
- Zorg ervoor dat aardverbindingen in jouw fabriek regelmatig gecontroleerd worden om zeker te stellen dat ze nog goed werken.
- Bij het vullen van containers met ontvlambare vloeistoffen ervoor zorgen dat de valhoogte minimaal is. Hierdoor kan namelijk ook statische elektriciteit ontstaan.

Zorg altijd voor goede aarding bij ontvlambare materialen in geleidende systemen!