

Een kleine statische lading kan een grote brand veroorzaken

Augustus 2016



Er zijn veel incidenten waar een ontlading van statische elektriciteit de meest waarschijnlijke ontstekingsbron was voor een brand of explosie. In 2007, werden twee incidenten onderzocht door de US Chemical Safety Board (CSB)¹. Eén was ontstaan door een slechte aarding tijdens het vullen met een ontvlambaar oplosmiddel (1), en het andere door een slecht gearde niveaувlotter in een opslagtank die gevuld werd vanuit een tankwagen (2). Andere incidenten werden veroorzaakt door slechte aarding/verbinding van tanks, verplaatsbare containers, tankwagens, spoorketelwagens en statische ontlading van personen. ¹ CSB Rapporten nummers 2008-02-I-IA en 2007-06-I-KS, www.csb.gov.

Wist je dat?

- Statische lading wordt gegenereerd door contact en scheiding van twee verschillende materialen. Eenmaal gegenereerd, kan een lading op de materialen blijven totdat het een lagere elektrische potentiaal vindt, dan ontlaaft het. De vonk kan genoeg energie hebben om ontvlambare dampen, gassen, of een brandbare stofwolk te ontsteken.
- Statische lading kan worden gegenereerd door vloeistof die door buizen stroomt, vaste stoffen door leidingen, en zelfs door de lucht die stroomt door kanalen of pneumatische transporteurs.
- Mechanische transportsystemen kunnen statische elektriciteit opwekken door rollen en riemen die met elkaar in aanraking zijn, vooral als ze over elkaar glijden.
- Statische vonken kunnen gevoeld (een scherpe "knetter"), gezien (kleine blauwe boog), of gehoord (een knetterend geluid) worden.
- Niet-geleidende vloeistoffen zoals benzeen, toluen en nafta, worden veel gemakkelijker statisch geladen en verspreiden de lading langzamer in vergelijking met geleidende vloeistoffen zoals water, alcoholen en aceton.
- Slecht gearde en verbonden slangen dragen vaak bij tot het ontstaan van statische lading.

Wat kunt u doen?

- Volg altijd uw procedures voor aarding en verbinden van leidingen voordat er product verplaatst wordt.
- Zorg ervoor dat materiaal voor aarding- / verbinding in uw installatie regelmatig geïnspecteerd en getest wordt.
- Controleer aardings- / verbindingmateriaal voor elk gebruik om zeker te zijn dat het in werking is en dat het stevig hecht (metaal op metaal) aan de container. Als het gefaald is of een slechte verbinding naar aarde heeft, waarschuw dan uw leidinggevende.
- Controleer slangen voor gebruik. Een beschadigde slang kan binnenin een gebroken aardverbinding hebben. Slangen moeten regelmatig worden gecontroleerd op elektrische continuïteit.
- Niet-metallische houders (bijvoorbeeld plastic of glas) zijn moeilijk te aarden en verbinden. Wees extra voorzichtig bij het gebruik van deze houders, en volg de procedures. Als aarden niet specifiek is opgegeven, vraag dan waarom.
- Als het hanteren van vaste stoffen in plastic zakken of in papieren zakken met plastic liners, vraag dan een technicus om advies over de juiste procedures om statische vonken te voorkomen.

Statische elektriciteit beheren – een sleutel tot het vermijden van ontstekingsbronnen!