

Lidt statisk elektricitet kan starte en stor brand !

August 2016



Der er sket mange uheld med brand og eller eksplosioner til følge, hvor årsagen formodentlig var en gnist fra statisk elektricitet. I 2007 blev to uheld undersøgt af USAs Chemical Safety Board (CSB)¹. Det første var forårsaget af en dårlig jordforbindelse af en transportabel tank mens den blev fyldt med en brandbar væske (1), og den anden af en dårlig jordforbindelse på en (flydende) niveaumåler i en tank, som blev fyldt fra en tankbil. (2). Andre uheld er sket fordi der enten var en dårlig jordforbindelse eller en dårlig elektrisk forbindelse mellem tankene, flytbare beholdere, tankbiler, jernbanevogne og sågar statisk elektricitet fra personalet !.

¹ CSB Report numbers 2008-02-I-IA and 2007-06-I-KS, www.csb.gov.

Viste du at ?

- Statisk elektricitet dannes ved kontakt og adskildelse af to forskellige materialer. Engang dannet forbliver spændingen på materialet indtil den finder et lavere elektrisk potentiale, hvorefter den overføres til det lavere potentiale. Gnisten kan have nok energi til at antænde brandbare dampe, væsker eller støvskyer.
- Statisk elektricitet kan dannes af en væske, der flyder i et rør, af faste materialer, der transporteres i kanaler og selv af luft, der flyder igennem rør eller pneumatiske conveyer systemer.
- Mekaniske conveyer systemer kan danne statisk elektricitet ved at rullerne og bæltet rører ved hinanden, specielt hvis de glider over hinanden.
- Gnister kan føles (Et "zap"), ses (Små blålige gnister), eller høres (En kort "snapping" lyd).
- Ikke-ledende væsker såsom benzen, toluen, and nafta, danner statisk elektricitet meget nemmere og aflades langsommere sammenlignet med fx. vand.
- Slanges, som er dårligt forbundne eller har dårlig jordforbindelse er en hyppig årsag til disse uheld.

Hvad kan du gøre ?

- Altid følg proceduren for jord- og eller elektrisk forbindelse før alle materiale transportoperationer.
- Vær sikker på, at jord- og elektrisk forbindelsesudstyr er inspiceret og testet regelmæssigt.
- Check udstyret for jord- og elektrisk forbindelse før hvert brug for at sikre det virker og at det kan fastgøres ordentligt (metal til metal) til beholderen. Fortæld din arbejdsleder hvis forbindelsen er slidt eller har dårlig jordforbindelse.
- Check slanger inden brug. En beskadiget slange har måske en brækket ledning indeni. Slanges bør checkes regelmæssigt for elektrisk ledningsevne.
- Ikke-metalbeholdere (f. eks. plastik eller glas) er svære at jord- eller elektrisk forbinde. Når sådanne beholdere bruges, vær ekstra forsigtig og følg procedurene. Hvis der ikke er krav om jord- eller elektrisk forbindelse, spørg: Hvorfor ikke ?.
- Hvis du håndterer faste materialer i plastikposer, spørg en ingeniør om råd for korrekt procedure til at forhindre statisk elektricitet.

Altid tænk på statisk elektricitet som en brandrisiko !