CCPS An AIChE Technology Alliance Center for Chemical Process Safety
www.aiche.org/ccps

Process Safety Beacon

http://www.aiche.org/CCPS/Publications/Beacon/index.aspx
Messages for Manufacturing Personnel

This issue sponsored by ioMosaic
www.iomosaic.com

Lite statisk elektricitet kan orsaka en stor brand!

augusti 2016

Det har inträffat många incidenter där statisk elektricitet varit den troliga tändkällan till en brand eller en explosion. Under 2007 utredde US Chemical Safety Board (CSB)[1] två händelser. En orsakades av en dåligt jordad mellanlagringscontainer (portabel tank) under fyllning av en brandfarlig lösning (1) och den andra orsakades av en dåligt jordad nivågivare i en lagringstank när den fylldes på från en tankbil (2). Andra händelser har orsakats av dålig jordning/kontakt i tankar, portabla containrar, tankbilar, järnvägstankar samt genom statisk elektricitet från människor.

[1] CSB Report nummer 2008-02-I-IA och 2007-06-I-KS, www.csb.gov.

Visste du?

- Statisk elektricitet alstras när två olika material har kontakt och åtskiljs. Efter alstringen kan laddningen finnas kvar i materialen tills den finner en lägre elektrisk spänning och laddas då ur. Gnistan kan vara tillräcklig för att antända brandfarliga gaser eller ett dammoln.
- Statisk elektricitet kan alstras av vätskor som strömmar i rör, vid pneumatisk och/eller gravimetrisk transport av fasta material i rör eller av luft som strömmar genom ventilationskanaler.
- Mekaniska transportsystem kan alstra statisk elektricitet genom kontakt mellan valsar och transportband, speciellt om de glider mot varandra.
- Statiska gnistor kan kännas (en skarp “smäll”), ses (små blåaktiga bågar) eller höras (ett fräsande ljud).
- Icke ledande vätskor, t.ex bensen, toluen och nafta, alstrar statisk elektricitet mycket lättare och förlorar effekten långsammare jämfört med ledande vätskor, t.ex vatten, alkohol och aceton.
- Slangar med dålig jordning bidrar ofta till alstring av statisk elektricitet.

Vad kan du göra?

- Följ alltid de jordningsinstruktioner som finns i din fabrik innan du påbörjar transport av material.
- Säkerställ att jordningsutrustning i din fabrik inspekteras och testas regelbundet.
- Inspektera jordningsutrustningen innan du använder den för att säkerställa att den fungerar som den ska och är korrekt ansluten (metall mot metall) till containern. Om den är sliten eller har dålig anslutning till jord, kontakta din arbetsledare.
- Inspektera slangar före användning. En skadad slang kan ha en trasig jordkabel på insidan. Slangar bör kontrolleras regelbunden för elektrisk kontinuitet.
- Icke metalliska containrar (t.ex plast eller glass) är svåra att jorda. När ni använder dessa behållare, ta det försiktigt och följ instruktionerna. Om det inte finns någon jordning specificerad, fråga varför.
- Om ni hanterar fasta ämnen i plastsäckar eller i pappersäckar med plastinsida, ta reda på rutiner hur ni ska undvika statisk elektricitet.

Hantering av statisk elektricitet – viktigt för att reducera tändkällor!

©AIChE 2016. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.

The Beacon is usually available in Arabic, Afrikaans, Chinese, Czech, Danish, Dutch, English, French, German, Greek, Gujarati, Hebrew, Hindi, Italian, Japanese, Korean, Malay, Marathi, Persian, Polish, Portuguese, Romanian, Russian, Spanish, Swedish, Telugu, Thai, Turkish, and Vietnamese.