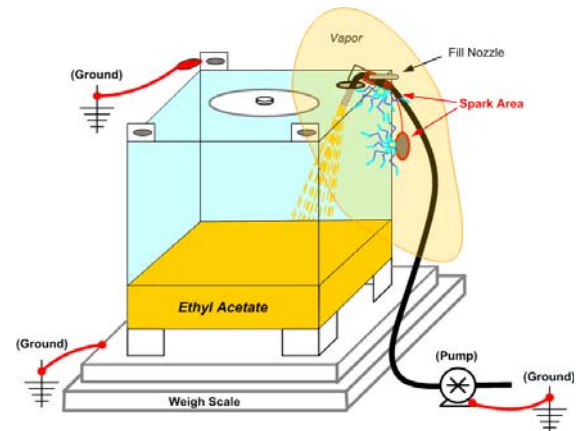


Statisk elektricitetsudladning medfører brand

December 2008

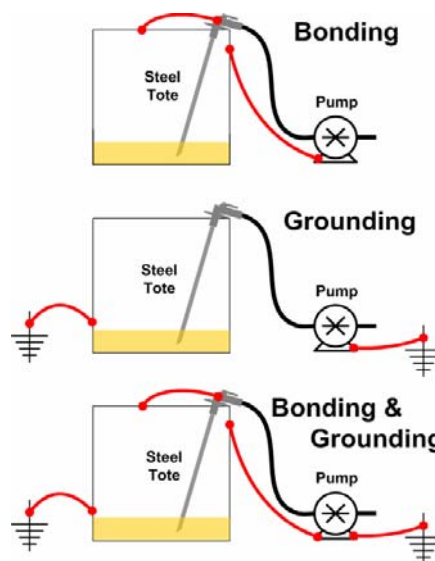
En brand og en serie af eksplosioner fandt sted i et distributionslager for kemikalier. Branden startede i et pakningområde, hvor en 1,000 l transportabel beholder var under opfyldning med ethylacetat, en brandbar væske. (Se figuren). En operatør placerede en påfyldningstud i åbning i toppen af beholderen og hængte en jernvægt på tuden for at holde den på plads. Undervejs mens beholderen blev fyldt op hørte operatøren pludseligt et knald og så, at beholderen var omringet af flammer. Tuden lå på jorden og der flød stadigvæk ethylacetat ud af den. De ansatte forsøgte uden held at slukke branden med en brandslukker og evakuerede dernæst området. Branden spredte sig til et varelager hvor den antændte andre brandbare væsker. En ansat fik mindre skader og en brandmand måtte behandles for et varmerelateret ildebefindende. På grund af røgen og flyvende metalstykker fra de brændende og eksploderende beholdere måtte omkringliggende fabrikker evakueres. Varelageret blev destrueret og distributionen var lukket i en periode.

Det blev fastslået, at en brændbar blanding af damp og luft kunne dannes ved beholderåbningen. Selvom beholderen, målevægten og pumpen havde jordforbindelse, var staldelene af tuden, slangen og jernvægten ikke elektrisk forbundet og jordet, og var isoleret af den syntetiske gummislange. Statisk elektricitet blev formodentlig akkumuleret på disse dele og forårsagede tilsidst en gnist til beholderen af rustfrit stål hvilket antændte den brændbare damp ved beholderens åbning.



Vidste du at ?

- Statisk elektricitet kan dannes når stoffer incl. væsker flyder igennem rør, ventiler og andet udstyr.
- Korrekt elektrisk forbindelse (Bonding) og jordforbindelse (Grounding) sikrer, at statisk elektricitet ikke akkumuleres og forårsager gnister.
- Statiske gnister kan antænde mange brandbare væske - damp blandinger.
- **Bonding** = Elektrisk forbindelse mellem to emner, der kan lede strøm for at udligne elektrisk potentiale og forhindre gnister mellem emnerne (Se figuren til højre).
- **Grounding** = Jordforbindelse imellem et emne og jorden til for at aflade emnet for akkumuleret statisk elektricitet (Se figuren til højre).



Hvad kan du gøre ?

- Vær sikker på, at alt elektrisk ledende udstyr er elektrisk forbundet og korrekt jordet, og designet for brug for brandfarlige stoffer (Ikke bare væsker !). Det omfatter f. eks. beholdere (både transportable og stationære), pumper, rør og slanger, mv.
- Vær sikker på, at jordforbindelser i dit anlæg er checket med mellemrum for at sikre, at de stadigvæk virker ordentligt.
- Når du fylder beholdere med brandbare væsker, minimer faldhøjden mellem tuden og væsken i beholderen for at minimere dannelsen af statisk elektricitet.

Altid jordforbind alle elektrisk ledende dele i udstyr for brandbare stoffer!