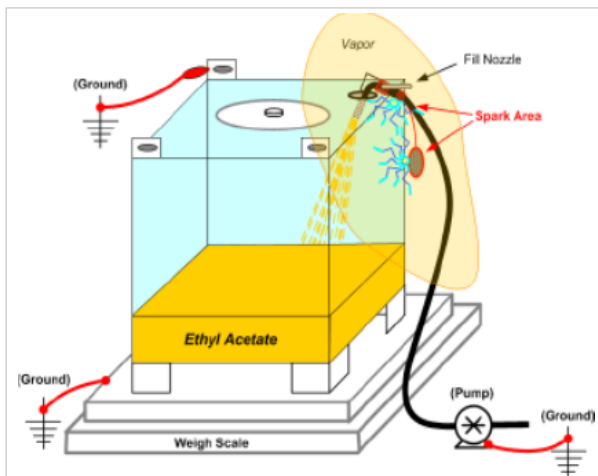


Statisk elektricitet är en ofta förekommande tändkälla februari 2021



Figur 1. Fyllning av IBC före brand

Vid företaget A U.S. inträffade två bränder i deras anläggningar med cirka 100 dagars mellanrum. Båda orsakades av statiska gnistor, som antände brandfarliga vätskor och ångor.

Den 17 juli 2007 överfördes brandfarlig nafta (fotogen) från en tankbil till en lagertank (57 m³). När arbetsledaren för tankarean påbörjade överföringen av tankbilens sista utrymme exploderade lagringstanken. Flera andra tankar exploderade och pölbränder antände ytterligare tankar. Den närliggande staden evakuerades och hela tankarean förstördes. En anställd och en brandman skadades.

Tankbilen och lagringstanken var jordade och tanken bottenfylldes, medan flottornivåmätaren inte var kontinuerligt jordad på grund av vibrationer orsakade av turbulens i tanken. (Källa: CSB Report No. 2007-06-I-KS and video)

Den 29 oktober 2007 kopplade en operatör en fyllnads-slang med kort munstycke till en metallbehållare för mellanlagring (IBC) och använde en stålsvikt för att hålla munstycket på plats. Operatören öppnade ventilen för att fylla IBC och gick sedan tvärs över rummet. En liten stund senare hörde han ett "poppande" ljud och såg att IBC:n fattat eld och att fyllnadsmunstycket låg på golvet med ett utsläpp av etylacetat som följd. IBC:n var jordad men flödet genom den icke ledande slangen genererade statisk elektricitet och toppfyllningen orsakade ångor som antändes på utsidan IBC genom statisk elektricitet mellan IBC och stålsvikten. (Källa: CSB Report No. 2008-02-I-IA)

Visste du?

- Statisk elektricitet kan antända ång-luftblandningar i tankar.
- Flöden av vätskor, gaser och fasta ämnen genom rör och slangar kan generera statisk elektricitet.
- En gnista på 0.2-0.3 millijoules (mJ) kan antända brandfarliga ångor. En statisk gnista från en person kan ha 100 gånger mer energi.
- Generellt kan statisk elektricitet ackumuleras i en ojordad ledare (oftast av metall) – som nivåmätaren eller stålsvikten.
- Det finns flera sätt att minska statisk elektricitet:
 1. Jorda all utrustning för hantering av brandfarliga vätskor.
 2. Förhindra fritt fall av brandfarliga vätskor inuti behållare.
 3. Använd ledande material i systemets alla delar.
- Syntetiska material, som nylon, kan bidra till att statisk elektricitet genereras; dessa material kan användas för flexibla bulkbehållare för mellanlagring (IBC) eller till filter.
- De flesta flamskyddade kläder (FRC) har låg benägenhet att generera statisk elektricitet.

Vad kan du göra?

- Jorda alla behållare för överföring av brandfarliga ämnen.
- Många företag genomför sina fyllningsmanövrar genom bottenfyllning och/eller genom att använda inerta gaser för att förhindra att en brandfarlig atmosfär i eller nära behållaren skapas.
- Inspektera jordningar och klämmor i er area för att kontrollera att de har en nödvändig, bra kontakt:
 - Gör rent så att det finns en nära kontakt mellan klämman och behållaren
 - Skrapa för att komma igenom färg eller rost på behållaren
 - Den ska vara kraftig nog för att klämma åt ordentligt
- Inspektera rörledningar för överföring av brandfarliga ämnen för att verifiera att alla sektioner är jordade eller sammankopplade.

Generera statisk elektricitet är lätt. Kontrollera den kräver särskild noggrannhet.