

Statiskuppladdning ger varningssignaler!!

Mars 2025

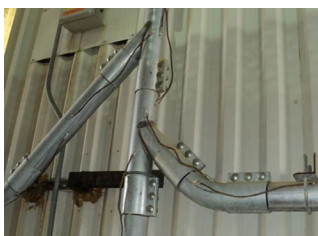


Figur 1.

Statisk urladdning

Figur 2

Rörsystem med jordkablar



Fallstudie 1: En operatör siktade ett farmaceutiskt pulver genom att manuellt ladda en mekanisk vibrerande sikt. Det siktade pulvret samlades nedanför i en rostfri ståltunna på en vagn med isolerande (nylon) hjul. En dammexplosion inträffade mellan sikten och tunnan. Operatören hade upplevt små elektriska stötar från uppsamlingstunnan i flera månader före branden, utan att inse att dessa mindre stötar kunde vara en potentiell antändningskälla.

Fallstudie 2: En operatör tillsatte pulver till en reaktor från plastpåsar. Det uppstod en dammolnsbrand vid manluckan, som omslöt operatören. Operatören skadades inte. Det fanns flera varningstecken före denna händelse. Pulver fastnade på plastpåsar vilket gjorde det svårt för operatören att tömma dem. Påsar fastnade på operatören och påfyllningsutrustningen.

Visste du det här?

- Statisk urladdning är en vanlig antändningskälla för brandfarliga och brännbara material. (Ref. Dec 2008 and Feb. 2021 Beacons)
- När två ytor kommer i kontakt och sedan separeras kan en elektrostatisk laddning överföras mellan dessa ytor. Detta kan inträffa under pneumatisk transport, siktning, malning, blandning och fyllning.
- De två ytorna kan vara en fast och en flytande som uppstår under vätskeöverföring, blandning, filtrering. Det kan också vara två fasta material, såsom fast material som flödar in eller ut ur en behållare eller genom ett rör eller kanalsystem.
- Statisk laddning kan också genereras av rörlig utrustning, såsom transportband som rör sig över rullar.
- Statisk urladdning har varningssignaler:
 - Ljud inklusive knäpp eller knaster
 - Visuella tecken som en blåaktig båge eller glöd.
 - En stickande känsla på händer eller armar.
- Jordning och potentialutjämning är viktiga skyddsåtgärder för att förhindra ackumulering av statisk laddning, men de måste underhållas för att vara effektiva. (Figur 2)
- Statisk ackumulering kan detekteras med hjälp av fasta eller bärbara mätare.

Vad kan du göra?

- Beakta varningssignalerna för statisk uppladdning som anges ovan. När du ser, hör eller känner någon av dessa, meddela din arbetsledare så att de kan undersökas.
- Rapportera tecken på statiska urladdningar till din arbetsledare.
- De kan utfärda en arbetsorder för att låta någon undersöka och åtgärda dem.
- Rapportera skadade eller lösa jordkablar till din arbetsledare.
- Diskutera statisk uppladdning och urladdningar under riskanalyser som potentiella antändningskällor.
- Granska statisk generering under damm-riskanalyser (DHA); hantering av fasta ämnen genererar ofta statisk elektricitet.

Chockerande information !!