

Acumularea electrostatica da semne de avertizare!!

Martie 2025



Figura 1.

Descarcare electrostatica

Figura 2

Tubulaturi cu cabluri de împământare



Studiu de caz 1: Un operator cernea o pulbere farmaceutică prin intermediul unei site manuale vibrante. Pulberea cernută era colectată dedesubt într-o cuva de retenție de oțel inoxidabil cu roți izolatoare (nailon). Intre sita si cuva de retenție s-a produs un inceput de incendiu cu ardere rapida. Operatorul a simțit șocuri electrice survenite de la cuva colectoare cu câteva luni înainte de producerea incendiului, fără a identifica posibilitatea ca aceste șocuri mici pot fi o potențială sursă de aprindere.

Studiu de caz 2: Un operator adăuga pulbere într-un reactor din pungi de plastic. Din senin a avut loc un scurt incendiu cu ardere rapida pe calea de lucru, care l-a surprins pe operator. Operatorul nu a fost rănit. Au existat mai multe semne de avertizare înainte de acest incident. Pulberea s-a lipit de pungile de plastic, ceea ce face dificil pentru operator să le golească. Sacii se lipeau de operator și totodata de jghebul de încărcare

Stiați ca?

- Descărcările electrostatice sunt surse frecvente de aprindere pentru materiale inflamabile și combustibile. (Ref. Decembrie 2008 și Februarie 2021 Informari)
- Când două suprafețe se unesc și apoi se separă, o sarcină electrostatică poate fi transferată între acele suprafețe. Acest lucru se poate întâmpla în timpul transferului pneumatic, cernerii, măcinării, amestecării și turnării.
- Cele două suprafețe pot fi un solid și un lichid care apare în timpul transferului lichidului, amestecării, filtrării. Pot fi, de asemenea, două materiale solide, cum ar fi material solid care curge într-un container/recipient sau care curge prin conducte sau tubulaturi.
- Sarcina electrostatică poate fi generată și de echipamentele în mișcare, cum ar fi benzile transportoare care se deplasează pe role.
- Semne de avertizare datorate descărcării electrostatice:
 - Sunete, inclusiv un pocnit sau un trosnet
 - Semne vizuale precum un arc albastrui sau strălucire
 - Senzație de înțepătură pe mâini sau brațe
- Împământarea și legarea la pamant sunt măsuri de protecție importante pentru a preveni acumularea de sarcina electrostatică, dar trebuie menținute pentru a fi eficiente. (Figura 2)
- Acumularea electrostatică poate fi detectată folosind detectoare fixe sau portabile.

Ce putem face?

- Luați în considerare semnele de avertizare ale acumulării electrostatice enumerate mai sus. Când vedeți, auziți sau simțiți oricare dintre acestea, anunțați-vă superiorul pentru a putea investiga cauza
- Raportați superiorului dumneavoastră semnele de descărcări electrostatice. Ei pot investiga aceste semne și pot fi corectate de către o echipa de specialist.
- Raportați superiorului dumneavoastră cablurile de împământare deteriorate sau slăbite.
- Luați în calcul acumularea electrostatică și descărcările în timpul analizelor de risc ca surse potențiale de aprindere.
- Examinați descărcarea electrostatică în timpul Analizelor de Risc pentru pulberi (DHA); manipularea solidelor generează frecvent energie statică.

Informații șocante!!