

## L'acumulació d'estàtica dona senyals d'avís!!

Març 2025



*Figura 1.*

Descàrrega  
d'electricitat estàtica

*Figura 2*

Canonades amb  
cables de posada a  
terra



**Cas 1** Un operador estava carregant manualment un tamís vibratori mecànic per a garbellar una pols farmacèutica. Una vegada tamisada la pols es recollia en un bidó d'acer inoxidable sobre un carro amb rodes aïllants (niló). Es va produir una flamarada ("flash fire") a la pols entre el tamís i el bidó. L'operador havia experimentat petites descàrregues elèctriques del bidó durant diversos mesos abans de l'incendi, sense reconèixer que podien ser una font d'ignició.

**Cas 2** Un operador estava carregant un producte en pols a un reactor des de bosses de plàstic. Es va produir una flamarada a la plataforma, que va afectar l'operador, encara que no va resultar ferit. Abans d'aquest incident hi van haver varis senyals d'alerta: la pols s'enganxava a les bosses de plàstic, dificultant que l'operador les buidés, i les bosses s'enganxaven tant a l'operador com a la boca de càrrega.

### Sabíeu que?

- Les descàrregues estàtiques són fonts freqüents d'ignició de matèries inflamables i combustibles. (Ref. Beacons de desembre de 2008 i febrer de 2021)
- Quan dues superfícies s'ajunten i després se separen, es pot generar una càrrega electrostàtica entre ambdues superfícies. Això pot ocórrer durant el transport pneumàtic, el tamisat, la mòlta, la barreja i l'abocament.
- Les dues superfícies poden ser un sòlid i un líquid, durant la transferència, la barreja i la filtració de líquids. També poden ser dos sòlids, com ara un sòlid que entra o surt d'un recipient o que flueix a través de canonades o conductes.
- La càrrega estàtica també es pot generar per equips mòbils com ara cintes transportadores sobre rodets.
- Les descàrregues estàtiques donen senyals d'alerta:
  - Sons secs com cruixits o espetecs
  - Signes visuals com un arc blavós o resplendor
  - Sensació de formigueig a les mans o als braços
- La posada a terra i la interconnexió són garanties importants per evitar l'acumulació de càrrega estàtica, però s'han de mantenir per ser eficaços. (Figura 2)
- L'estàtica es pot detectar mitjançant detectors fixos o portàtils.

### I jo, què hi puc fer?

- Tingueu en compte els anteriors senyals d'acumulació d'estàtica. Quan en veieu o sentiu algun, aviseu al vostre supervisor perquè pugui investigar-lo.
- Informeu els signes de descàrregues estàtiques al vostre supervisor. Podrà emetre una ordre de treball perquè algú els investigui i els corregeixi.
- Informeu al vostre supervisor sobre els cables de terra danyats o solts.
- Analitzeu l'acumulació estàtica i les descàrregues durant les anàlisis de perills com a possibles fonts d'ignició.
- Reviseu l'estàtica durant les anàlisis de perill de pols (DHA); La manipulació de sòlids sovint genera estàtica.

**Informació electritzant!!**