

Esplosione di un serbatoio

EPSC Learning Sheet Luglio 2021



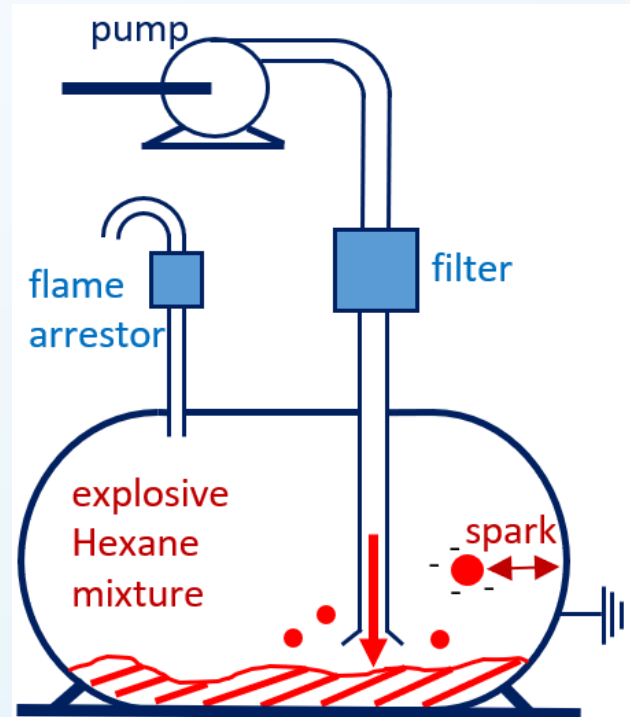
Cosa è successo:

Durante il riempimento di un serbatoio vuoto con esano, si è verificata un'esplosione con conseguente incendio.



Process Safety

Fundamental: Evitare gli schizzi durante i caricamenti



Aspetti critici:

- Pompare un liquido infiammabile non conduttore in un serbatoio è pericoloso perché forma con l'aria una miscela esplosiva e ha la tendenza a caricarsi e a generare scintille.
- L'attrito tra i materiali (dovuto al flusso) carica elettro-staticamente le goccioline di liquido che potenzialmente possono provocare scintille.
- Per evitare schizzi, mantenere il flusso di riempimento iniziale al di sotto di 1 m/s fino a quando l'imboccatura del tubo non è sommersa.
- La messa a terra è importante per dissipare le cariche elettriche.
- Elementi come filtri e valvole possono aumentare l'attrito.
- Gli additivi possono aumentare la conduttività (es. per aviation).
- Il flussaggio con N₂ può essere usato per evitare miscele esplosive.

Evitare gli schizzi durante i caricamenti di liquidi pericolosi