

Sfiati di Idrogeno

EPSC Learning Sheet Aprile 2021



Cosa è successo:

E' stato rilasciato idrogeno da una PSV, che si è incendiato causando danni. La linea di sfiato originaria era stata smantellata dopo essere stata danneggiata dalle elevate forze di reazione durante un precedente rilascio. Si era deciso di aspettare fino al successivo *turnaround* per riparare la linea di sfiato.

Process Safety Fundamental di riferimento



Segnala le anomalie delle attrezzature critiche per la sicurezza

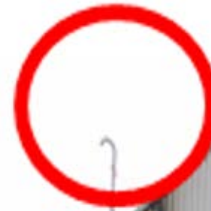
Aspetti critici:

- Aspettarsi che l'idrogeno si infiammi durante gli sfiati di processo a causa di effetti elettrici atmosferici o di particelle di polvere cariche.
- Evitare la deviazione del flusso a causa cappucci di protezione dalle intemperie o estremità della linea piegate. Usare un design di uscita verso l'alto come mostrato nell'immagine C.
- I punti di rilascio di idrogeno dovrebbero essere sopra il tetto. Assicurarsi che le tubazioni di sfiato abbiano un arrestatore di fiamma per evitare il ritorno di fiamma, e che siano ben fissate per sopportare le sollecitazioni dovute al rilascio.
- Dopo lo scarico, flussare gli sfiati di idrogeno con gas inerte per prevenire la formazione di miscele esplosive nella linea di sfiato.
- Modellare la dispersione per stimare le conseguenze: dimensione della nube di idrogeno ed irraggiamento termico dovuto all'ignizione

Gestisci bene gli sfiati di idrogeno

Tubo di scarico
piegato verso il
basso

B



Design dello
sfiato

C

