

## Unele scurtături pot scurta vieți

Octombrie 2024



*Figura 1: După explozii, incendiile au durat 10 ore pana au putut di tinute sub control (ref 1)*

În urmă cu 35 de ani, 85.000 de livre (39 de tone) de gaz de proces, în mare parte etilenă, au fost eliberate de la o fabrică de materiale plastice din Pasadena, Texas. Norul s-a aprins două minute mai târziu. Resturile au zburat până la 6 mile (10 km), din fericire nu au lovit pe nimeni. Următorul incendiu a provocat explozia unui rezervor de izobutan de 20.000 de galoane (75 m<sup>3</sup>); Au urmat alte explozii. În acea locație, 23 de angajați și contractori au fost răniți mortal. Alți 314 muncitori au fost răniți. Daunele extinse ale instalațiilor și întreruperea activității au cauzat pierderi financiare de aproximativ 1,5 miliarde de dolari.

Muncitorii curățau un picior de decantare (țeavă pentru colectarea polimerului) pe un reactor cu polietilenă. Standardele de siguranță ale companiei și industriei impuneau izolarea prin intermediul unui sistem dublu de blocare sau utilizarea unei flanșe oarbe. Cu toate acestea, instalația a folosit o procedură mai simplă cu un singur punct de izolare. De asemenea, compania nu a impus un sistem eficient de permise de lucru pentru angajați și contractori.

Investigația accidentului a stabilit că singurul ventil care izolează piciorul de decantare de proces a fost deschis în momentul eliberării. Furtunurile de aer ale ventilului au fost conectate, ceea ce nu respecta procedurile și conectate încrucișat astfel încât aerul pentru închiderea ventilului sa-l deschida. Investigația a concluzionat că gazul de proces era destinat să împingă în jos un polimer care bloca conducta, dar acest lucru nu a putut fi confirmat

OSHA a raportat multe deficiențe, dar acest Beacon va analiza procedurile de lucru în siguranță.

“Looking Back: PHILLIPS 66 Explosion, Pasadena, TX”, P. Sibilski, North Jersey Section AIChE Virtual Meeting, May 27, 2020).

### Stiati ca?

- Eroarea umană este întotdeauna o posibilă cauza de defecțiune a sistemului. Dar aplicarea atât a controalelor tehnice cât și a celor administrative pot preveni incidentele grave.
- Multe standarde și reglementări provin din incidente anterioare. Intenția acestor standarde este de a proteja oamenii de riscurile pe care nu își pot permite să le învețe din experiență
- Multe incidente se întâmplă atunci când măsurile de siguranță (tehnice sau administrative) eșuează sau sunt ocolite în mod deliberat
- O metodă non-standard poate fi utilizată o singură dată doar prin excepție. Cum naturii umane îi place să gasească modalitățile mai ușoare de a face lucrurile, excepția devine rutină. Această normalizare a deviației este un comportament periculos, nu un lucru sigur de făcut!
- Modul corect de a deschide echipamentele energizate este de a utiliza cu precizie metodele de izolare și blocare/etichetare

### Ce putem face?

- Înțelegeți pericolele majore din instalație. Cunoașteți barierele critice împotriva acestor pericole și asigurați-vă că acestea funcționează corect.
- Nu ocoliți măsurile de siguranță fără o evaluare, o procedură specială și măsuri de protecție suplimentare care au fost aprobate de un proces de management al schimbării (MOC). Îndepărtarea temporară sau ocolirea măsurilor de siguranță nu ar trebui să fie niciodată considerată o procedură normală.
- Dacă credeți că un proces sau o procedură ar putea fi simplificată, transmiteți ideea supervisorilor dvs. Poate fi o îmbunătățire, dar trebuie evaluată pentru a fi funcțională și sigură și pentru a obține o revizuire și o aprobare adecvată.
- Dacă vedeți pe cineva facând scurtături, arătați procedura corectă – este în beneficiul tuturor să faceți lucrurile în siguranță
- Toată lumea trebuie să aibă disciplina operațională de a “îndeplini fiecare sarcină, în mod corect, de fiecare dată”.

**Faceți lucrurile bine de prima dată; s-ar putea ca mai târziu să nu mai fie timp**