

Unele informații lipsă din scheme și proceduri

Ianuarie 2022

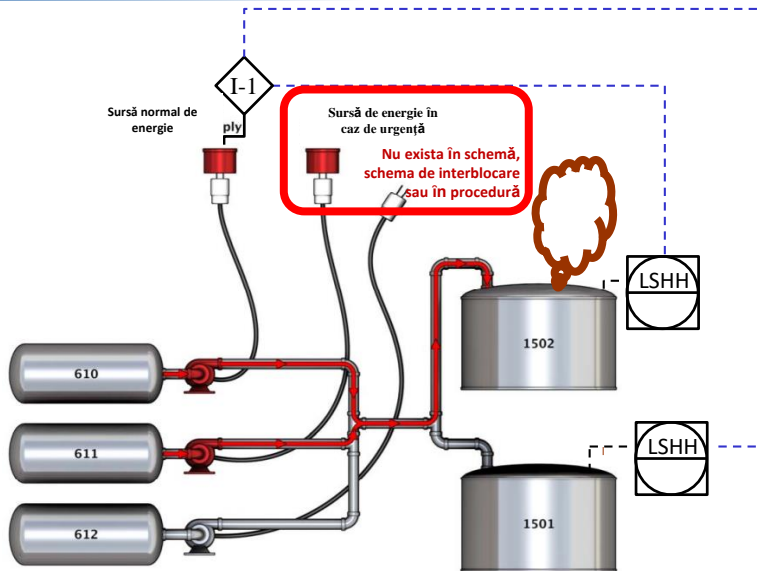


Fig. 1 Schema sistemului de transfer al oleumului (a se vedea mai jos)

Pe data de 11 Octombrie 2008 supraumplerea unui rezervor de oleum (soluție de trioxid de sulf în acid sulfuric) a dus la formarea unui nor toxic și coroziv de SO₃/H₂SO₄ deasupra a trei orașe din Pennsylvania. Peste 2500 de persoane au fost evacuate sau adăpostite. Din fericire nu s-au produs răni grave.

Inițial, instalația a fost construită cu o singură sursă de energie pentru cele trei pompe de vehiculare. Această configurație prevenea utilizarea mai multor pompe simultan. Pentru a preveni supraumplerea, această sursă de alimentare a fost interbloctată pentru a opri pompa la un nivel High-High (HiHi) fie în rezervorul 1501, fie în 1502. Cu toate acestea, în anii 1980, o sursă de alimentare de urgență „temporară” a fost adăugată după mai multe întreruperi de energie în sistemul principal/normal. Acest sistem de urgență nu a fost niciodată figurat în diagramele de conducte și instrumentație (P&IDs) și nici în procedurile de operare. Important este că NU a fost controlat de interblocarea nivelului HiHi.

În ziua în care s-a produs supraumplerea, un operator a fost solicitat să pornească pomparea oleumului din rezervorul 610 în rezervorul 1502. Pentru a economisi timp, operatorul a pornit deasemenea pomparea rezorvorului 611 în rezervorul 1502 prin conectarea unei alte pompe la sursa de energie pentru urgențe. Această practică a fost transmisă de la operator la operator timp de mulți ani, dar nu a fost documentată și gestionată prin programul de siguranță a proceselor. Comutatorul de nivel HiHi nu a putut opri transferul de oleum de la rezervorul 611 și rezervorul 1502 s-a supraumplut conducând la deversarea de oleum.

Referință: <https://www.csb.gov/indspec-chemical-corporation-oleum-release/>

Știați că?

- Instalația a fost pusă în funcțiune cu mulți ani înainte ca reglementările privind siguranța procesului solicitau P&IDs, sau proceduri de operare actualizate. Managementul schimbării (MOC) nu a fost utilizat la fel de riguros ca în prezent.
- Dacă procesul dumneavoastră a fost construit înainte de intrarea în vigoare a reglementărilor privind siguranța procesului, este posibil să aveți capcane de eroare similare.
- Procedurile de operare trebuie să fie actualizate și respectate întocmai. Erorile din proceduri ar trebui corectate.
- Procedurile de operare trebuie să fie bine scrise și să descrie etapele procesului într-un mod sigur, pentru a vă proteja pe dumneavoastră, compania dumneavoastră și comunitatea.
- Pericolele de supraumplere au fost discutate în două studii de analiză a pericolelor de proces (PHA) înainte de producerea incidentului. S-a acordat încredere interbloctării nivelului HiHi. Se pare că operatorii nu au menționat niciodată „sursa de alimentare de urgență”. Nu a fost marcată pe desene și nici menționată în procedurile de operare, ceea ce a făcut ca această slăbiciune să nu fie cunoscută de echipele de evaluare a pericolelor.
- Toate modificările care afectează procesul - inclusiv sursele temporare de alimentare - trebuie să treacă prin procesul MOC.
- Dispozitivele de blocare de siguranță nu trebuie utilizate pentru a opri în mod obișnuit umplerea unui rezervor. Procedurile de operare ar trebui să identifice punctul normal de oprire a umplerii.

Ce puteți face?

- În timpul analizelor privind pericolele de proces (PHA), studiați cu atenție schițele. Dacă nu se potrivesc cu ceea ce este pe teren sau dacă ceva lipsește, comunicați acest lucru.
- Toate „practicile nedocumentate” trebuie semnalate supervisorului. Aceste practici trebuie să fie notate, verificate și aprobate.
- Urmați procedurile existente. Dacă acestea nu sunt complete – sau nu se potrivesc cu practicile actuale – cereți să fie revizuite și corectate.
- Atenție la modificările minore ale procesului. Acestea trebuie să treacă prin procedura de management al schimbării (MOC).

Schemele și procedurile trebuie să fie precise, actualizate și urmate!