

El plànol i el procediment eren incomplets

Gener 2022

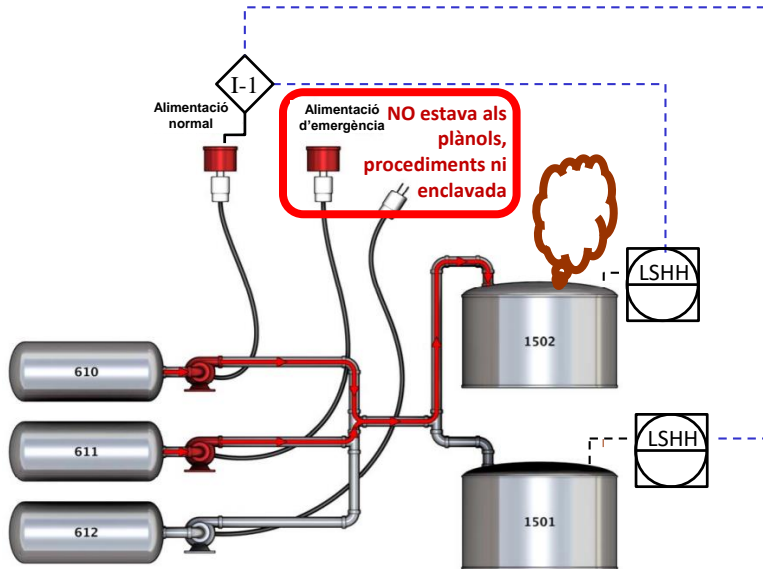


Fig. 1 Esquema del sistema de transferència d'òleum (referència a sota)

L'11 d'octubre de 2008, un vessament d'òleum (solució de triòxid de sofre en àcid sulfúric) va causar una boira de SO₃/H₂SO₄ tòxica i corrosiva a tres ciutats de Pennsilvània. L'incident va afectar unes 2500 persones. Afortunadament, no hi va haver ferits greus.

Originalment, la instal·lació es va construir amb una font d'alimentació i tres bombes endollables, per evitar que s'utilitzés més d'una bomba alhora. Per evitar un excés d'ompliment, la font d'alimentació es va enclavar per aturar la bomba a un nivell molt alt (HH) tant al tanc 1501 com al 1502. Als anys 80 es va afegir una font d'alimentació d'emergència "temporal" després de diversos talls elèctrics al sistema principal/normal. Aquest sistema d'emergència mai es va afegir als diagrames de procés (P&ID), ni als procediments operatius. És important destacar que NO estava controlat pel bloqueig de nivell HH.

El dia del vessament un operador va començar a bombejar òleum des del tanc 610 al 1502. Per estalviar temps, també va començar una transferència del tanc 611 al 1502 connectant una altra bomba a la font d'alimentació d'emergència. Aquesta pràctica s'havia transmès d'operador a operador durant molts anys, però no estava documentada ni gestionada dins del Programa de Seguretat de Processos. L'interruptor HH no va poder aturar la transferència del tanc 611, i el tanc 1502 es va omplir en excés, alliberant òleum.

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

Sabíeu que?

- La planta era anterior a les normes de seguretat de procés que requereixen P&ID acurats i procediments operatius. Els canvis no es gestionaven tan rigorosament com avui.
- Si el vostre procés és anterior a les normes de seguretat de procés, és possible que tingueu fonts d'error similars.
- Els procediments operatius han d'estar actualitzats i s'han de seguir rigorosament. Si contenen errors, s'han de corregir.
- Els procediments operatius han d'estar ben escrits i descriure els passos del procés d'una manera segura, per protegir-vos, a la vostra empresa i a la comunitat.
- Els perills d'ompliment excessiu es van discutir en dues anàlisi de riscos de procés (PHA) abans que es produís l'incident. Es va donar crèdit a l'enclavament de nivell HH. Sembla que els operadors no van esmentar la font d'alimentació d'emergència, que no estava als plànols, ni als procediments operatius. Això amagava aquesta debilitat als equips de revisió de riscos.
- Tots els canvis que poden afectar el procés, incloses les fonts d'alimentació temporals, s'han de gestionar.
- Els enclavaments de seguretat no s'han d'utilitzar per aturar habitualment l'ompliment d'un dipòsit. Els procediments operatius han d'identificar el punt normal per deixar d'omplir.

I jo, què hi puc fer?

- Durant les reunions d'anàlisi de riscos de procés (PHA), mireu atentament els plànols. Si no coincideixen amb el que hi ha al camp o si falta alguna cosa, assenyalau-ho.
- Totes les "pràctiques no documentades" han de ser assenyalades al supervisor. Aquestes pràctiques s'han d'anotar, comprovar i aprovar.
- Seguiu els procediments. Si no estan complets, o no coincideixen amb les vostres pràctiques actuals, feu que algú els revisi i els corregeixi.
- Aneu amb compte amb els canvis menors al procés; també haurien de passar pel procediment de gestió del canvi.

Els plànols i procediments han de ser acurats, actualitzats, i respectats!