

“Què passaria si?” Una pregunta important per a la seguretat

Maig 2022



Foto després de l'explosió a la fàbrica d'AB Specialty Silicones. (Referència CSB report No. 2019-03-I-IL)

El 3 de maig de 2019, els operadors d'una planta de Waukegan, USA, estaven fent un procés per lots, afegint manualment i barrejant productes químics en un dipòsit dins d'un edifici. Un operador va bombear un producte químic incorrecte al dipòsit. Aquella matèria era incompatible amb una altra que ja estava al tanc. Els productes químics van reaccionar, formant escuma que es va desbordar per l'obertura superior del dipòsit. La reacció també va produir hidrogen, altament inflamable, que es va alliberar a l'edifici. L'hidrogen es va encendre i l'explosió va destruir l'edifici i va causar quatre morts.

El producte químic incompatible s'emmagatzemava en bidons de plàstic blau de 200 l, idèntics als que contenien el producte correcte. Les úniques diferències eren petites etiquetes als bidons i als taps. L'empresa no disposava d'un procediment escrit per separar els productes incompatibles dins l'edifici de producció o per a retirar els recipients després d'usar-los. Al març de 2019, dos mesos abans d'aquest incident, aquesta empresa va patir un quasi accident amb dos productes emmagatzemats en bidons de metall blau similars de 200 l. Es va afegir la matèria equivocada a un lot. Per evitar confusions, va establir un procediment de verificació dels reactius per dues persones abans d'afegir-los.

L'empresa avaluava el processos mitjançant una "Sol·licitud de servei tècnic", (TSR), que avaluava els riscos empresarials i de seguretat. La TSR no avaluava, ni pretenia avaluar, els perills de les operacions de procés ni establir salvaguardes.

Quan el dipòsit es va desbordar i es va formar una boira, els treballadors es van adonar que s'havia produït una anomalia del procés, però no van reconèixer el perill imminent de l'hidrogen, que estava descrit a la fitxa de seguretat (FDS) de la matèria primera.

Sabíeu que?

- Els processos per lots poden tenir moltes operacions manuals que augmenten la possibilitat d'errors humans.
- Els productes químics sovint es subministren i s'emmagatzemen en recipients similars. L'etiquetatge d'aquests envasos és la salvaguarda principal per evitar un error (vegeu Beacon de gener de 2021 "Identificació de matèries – el primer pas de la seguretat de procés").
- Molts mètodes d'anàlisi de perills requereixen revisar incidents passats en el procés, perquè revelen debilitats, que poden estar presents si les salvaguardes no funcionen bé.
- Les empreses han de dur a terme revisions exhaustives dels perills del procés que incloguin l'avaluació d'errors humans potencials i fonts d'error. Preguntar-se "I si?" o "Què passaria si?" és important per protegir els treballadors, el medi ambient i l'empresa.
- Les operacions de mescla solen ser procediments senzills sense cap reacció química prevista. Tanmateix, una matèria incorrecta, contaminada o afegida en el moment/pas incorrecte pot causar una reacció.
- Els dipòsits i els recipients de mescla s'han de tancar, segellar i ventilar a un lloc segur quan estiguin en funcionament per evitar vessaments i exposicions a productes químics.

I jo, què hi puc fer?

- Quan participeu en anàlisis de riscos, sigueu honests sobre els possibles errors que es podrien produir i els errors que s'han produït. Fins i tot aquells que semblen menors.
- Les anàlisis de riscos han d'avaluar les possibles reaccions encara que no estiguin previstes al procés.
- La matriu de reactivitat/compatibilitat de la unitat és la millor manera d'avaluar possibles problemes de reactivitat. Si no coneixeu aquesta matriu, demaneu-ne una còpia al vostre supervisor (consulteu el Beacon de juliol de 2016 per obtenir més informació sobre aquestes matrius).
- La millor manera de mantenir-se alerta i involucrar-se en una anàlisi de riscos és participar-hi activament, tant fent preguntes com escoltant les respostes.
- Quan se us demani, comproveu les tasques o les matèries de manera rigorosa i presencial.

De vegades, hem de pensar “l'impensable.”