

Alerta pels morts recents per nitrogen

Abril 2021



Figura 1. Ubicació de sis morts per fuga de nitrogen

Font: Insurance Journal



Figura 2. Senyals d'alerta pels riscos del nitrogen

Fa poc es va produir una fuga important de nitrogen líquid en una planta de processament d'aviram a Gainesville, Geòrgia, EUA. La planta utilitzava nitrogen líquid per congelar ràpidament els seus productes. Aquest sistema de congelació només havia estat en funcionament durant 4-6 setmanes abans de la fuga. Van morir sis treballadors i 12 més van haver de ser traslladats a un hospital. Es van evacuar 130 persones. Un cap de manteniment va poder tancar una vàlvula d'aïllament, aturant el flux de nitrogen líquid al procés i probablement evitant més danys. Tot i que les causes encara s'estan investigant, aquest cas ens serveix de recordatori per entendre els perills del nitrogen i tenir molta precaució quan treballem en, o a prop, d'operacions que consumeixen nitrogen.

Molts altres incidents de deficiència d'oxigen s'han produït a causa de fugues de nitrogen. Entrar en un espai reduït amb una atmosfera deficient en oxigen sense fer proves o sense un aparell respiratori adequat és una de les causes més freqüents d'asfíxia.

Sabíeu que?

- L'asfíxia per nitrogen a la indústria va provocar 80 víctimes mortals de 1992 a 2002 als Estats Units. Aquests incidents es van produir en diverses instal·lacions, incloses plantes industrials, laboratoris i instal·lacions mèdiques; a gairebé la meitat hi van intervenir contractistes. De 2012 a 2020 les morts per asfíxia als Estats Units van ser catorze, segons l'agència de notícies AP.
- El nitrogen s'anomena sovint "l'assassí silenciós" perquè és inodor, incolor, insípid i no avisa. Les persones en un entorn enriquit amb nitrogen (baix en oxigen) simplement perden la consciència abans d'adonar-se que estan en perill. Només es pot detectar la manca d'oxigen amb els detectors apropiats.
- A més del risc d'asfíxia, el nitrogen líquid és extremadament fred i el contacte pot provocar ràpidament cremades severes per congelació.
- Moltes víctimes mortals per nitrogen es produeixen en precipitar-se a rescatar un treballador en una atmosfera deficient en oxigen. Ningú ha d'entrar en un espai potencialment deficient en oxigen sense els permisos, preparació i aparells respiratoris adequats.

I jo, què hi puc fer?

- Repasseu els riscos i precaucions a la fitxa de seguretat del nitrogen.
- Repasseu la guia sobre el nitrogen del US Chemical Safety Board. En l'enllaç de sota trobareu el Hazards of Nitrogen Asphyxiation bulletin (No. 2003-10-B Juny 2003) i una presentació PowerPoint sobre els perills del nitrogen.
 - (<https://www.csb.gov/hazards-of-nitrogen-asphyxiation/>)
- Mireu el vídeo del CSB sobre l'accident per asfíxia a la refinaria de Valero.
 - (<https://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>)
- Identifiqueu on es fa servir nitrogen a la vostra zona i vigileu possibles emissions de nitrogen com canonades obertes, vàlvules de seguretat o altres possibles fugues.

Beacons anteriors – Abril de 2004, desembre de 2006, agost de 2007, abril de 2015, novembre de 2017 i juny de 2018 [[Arxiu de Beacons: https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives](https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives)]

Altres referències: EIGA: <https://www.eiga.eu/publications/safety-leaflets/sl-0117-dangers-of-asphyxiation/>
CGA: <https://www.cganet.com/liquid-nitrogen-safety/>

El nitrogen és sovint una salvaguarda, però també té perills seriosos.