

I recenti morti per azoto sono un forte avvertimento Aprile 2021



Figura 1. Luogo in cui è avvenuta la morte di 6 persone a causa di una perdita di azoto

Fonte: Insurance Journal



Figura 2. Segnali di pericolo per azoto liquido

Un recente evento tragico, causato da un rilascio di azoto liquido, è avvenuto a Gainesville, in Georgia USA, all'interno di una fabbrica che usava l'azoto liquido per congelare istantaneamente la carne di pollo. Il congelatore usato per questa operazione era stato messo in funzione solo 4-6 settimane prima dell'incidente. 6 persone sono morte, altre 12 sono finite in ospedale e 130 sono state evacuate. Uno dei responsabili della manutenzione è riuscito a chiudere la valvola di isolamento dell'azoto all'esterno della fabbrica e ha impedito conseguenze ancora più gravi. Le cause dell'incidente sono ancora oggetto di investigazioni, ad ogni modo quanto accaduto ci deve servire come monito per ricordare i pericoli legati all'utilizzo di azoto e l'estrema precauzione necessaria quando si lavora in ambienti che utilizzano azoto nel processo.

Molti altri incidenti da asfissia sono successi per perdite di azoto o inertizzazione. Uno dei casi più comuni è l'ingresso in uno spazio confinato, senza aver effettuato una misura della concentrazione dell'ossigeno presente o senza un adeguato autorespiratore.

Lo sapevi?

- Negli USA, l'asfissia da azoto ha causato 80 morti sul lavoro dal 1992 al 2002. Questi incidenti sono avvenuti in vari ambiti lavorativi come ad esempio impianti industriali, laboratori e ambulatori medici. Almeno la metà dei morti erano contrattisti. Più recentemente, secondo i dati forniti dall'agenzia di stampa AP, negli USA ci sono stati 14 morti per asfissia da azoto tra il 2012 e il 2020.
- L'azoto è anche chiamato il "killer silenzioso" perché è inodore, insapore, incolore e non dà segnali di avvertimento. Una persona che si trova in un ambiente ricco di azoto (e quindi povero di ossigeno) semplicemente perde conoscenza prima di realizzare di essere in pericolo. La bassa concentrazione di ossigeno può essere rilevata solo da appositi misuratori.
- Oltre al rischio di asfissia, l'azoto liquido è anche estremamente freddo e può causare severe ustioni da contatto.
- Molte delle morti legate all'azoto avvengono quando altre persone cercano di soccorrere chi è svenuto in un ambiente con bassa concentrazione di ossigeno. Nessuno dovrebbe entrare in aree a rischio bassa concentrazione di ossigeno senza un apposito permesso, con l'adeguata preparazione ed indossando un autorespiratore.

Cosa posso fare?

- Leggi la scheda di sicurezza dell'azoto per conoscere pericoli e precauzioni d'uso.
- Leggi la guida e la presentazione sui rischi da azoto emesse dal comitato americano di sicurezza chimica (Chemical Safety Board). Al link sotto trovi sia la guida (Hazards of Nitrogen Asphyxiation bulletin - No. 2003-10-B June 2003) che la presentazione.
 - (<https://www.csb.gov/hazards-of-nitrogen-asphyxiation/>)
- Guarda il video CSB che ricostruisce l'incidente alla raffineria Valero in America.
 - (<https://www.csb.gov/valero-refinery-asphyxiation-incident/>)
- Informati se l'azoto è utilizzato nella tua area di lavoro e controlla se ci sono possibili punti di rilascio come tubazioni con aperture, scarichi della pressione o altre possibili zone di perdita.

Vecchi Beacons – Aprile 2004, Dicembre 2006, Agosto 2007, Aprile 2015, Novembre 2017 e Giugno 2018 [Archivio [Beacon](https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives): <https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives>]

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

L'azoto, che spesso è usato come protezione, è anche un serio pericolo.