

Conosci davvero il tuo naso ? Probabilmente no!

Settembre 2021



Cosa è successo? Il 9 giugno del 2009 un'esplosione di gas metano ha danneggiato una fabbrica di lavorazione carni a Garner in North Carolina (USA). Tre operai sono morti schiacciati sotto le macerie, quattro hanno riportato ustioni gravi e altre 71 persone sono finite in ospedale. Tre vigili del fuoco hanno riportato danni da esposizione ai gas tossici dell'ammoniaca fuoriuscita dall'impianto di refrigerazione. Circa 8165 kg di ammoniaca sono stati rilasciati e una vasta porzione della fabbrica è stata distrutta.

Cosa ha causato l'incidente? Era in corso l'installazione di una caldaia a metano in una stanza di servizio e l'installatore stava cercando di rimuovere l'aria dalle nuove tubazioni del gas utilizzando il metano stesso per drenarle. Il gas che usciva dalle tubazioni era rilasciato nella stanza dove c'era un ventilatore per assicurare il ricambio d'aria ma non era presente un rilevatore di gas. L'addetto si basava sul suo olfatto per capire quando tutta l'aria fosse stata drenata e cominciasse ad uscire il gas.

Cosa non è stato fatto? Alcuni degli operai che lavoravano lì vicino sentirono l'odore del gas, altri invece no. Anche chi sentì l'odore non si preoccupò pensando che fosse parte della normale attività d'installazione della caldaia. Sia l'installatore che gli operai della fabbrica non si resero conto che il drenaggio produsse un accumulo pericoloso di gas metano nella stanza. La concentrazione del gas superò il limite inferiore di esplosività (LEL). Nella stanza erano presenti diverse potenziali sorgenti di innesco, incluso attrezzature elettriche non classificate. Una di queste ha sicuramente innescato il gas.

Lo sapevi?

- La capacità di riconoscere alcuni gas svanisce se i lavoratori vengono esposti al gas per qualche tempo. Questo vale ad esempio per l'idrogeno solforato (H_2S) e i mercaptani usati per odorizzare il metano.
- La capacità naturale degli individui di riconoscere certi odori varia da persona a persona ed è influenzata da fattori respiratori come avere un raffreddore, l'influenza o il Covid.
- Lavoratori esposti continuamente a sostanze chimiche riportano perdite nella capacità di riconoscere gli odori dovute all'adattamento e alla fatica olfattiva.
- L'Istituto Nazionale di Salute e Sicurezza sul Lavoro in USA (NIOSH) ha pubblicato un articolo sulla perdita di efficacia degli odoranti usati nei gas (link: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2021-106/>)
- Gas e vapori infiammabili rilasciati in ambienti confinati o aree congestionate possono accumularsi e formare una nube di gas infiammabile.
- Il metodo migliore per monitorare la presenza di gas pericolosi è l'uso di rilevatori di gas portatili. Questi devono essere tarati per il gas che si deve rilevare e calibrati prima di ogni utilizzo.
- Anche se singole rilevazioni possono rilevare una perdita di gas, la misurazione continua è il miglior modo per monitorare la presenza di gas pericolosi in un'area di lavoro.

Cosa puoi fare?

- Non fidarti mai del tuo olfatto per rilevare gas pericolosi – non è così affidabile come credi. Se senti odore di gas pericoloso, lascia l'area di lavoro e avvisa il responsabile.
- Se è necessario ventilare attrezzature contenenti gas pericolosi, segue scrupolosamente le procedure e verifica che i gas siano rilasciati in area ben ventilata.
- L'apertura di attrezzature contenenti gas pericolosi deve essere sempre preceduta da un'analisi del rischio o dalla compilazione di apposito permesso per assicurare che vengano utilizzati i sistemi di sicurezza necessari.
- Prima dell'utilizzo di un rilevatore di gas assicurati che questo sia stato calibrato da persona competente per il gas di interesse e segui le istruzioni di utilizzo del costruttore.

Usa il rilevatore di gas adeguato! Non fidarti del tuo olfatto per rilevare gas pericolosi.