

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 12 - numero 2433 di martedì 06 luglio 2010

# Imparare dagli errori: prevenzione e soccorso negli spazi confinati

*Negli spazi confinati avvengono molti incidenti causati dalla presenza di gas inerti e dalla carenza di ossigeno. Le dinamiche di alcuni infortuni, le principali misure di prevenzione e alcuni esempi tratti da possibili scenari di soccorso.*

google\_ad\_client

PuntoSicuro ha affrontato in una recente puntata di "Imparare dagli errori" alcuni incidenti tratti dal documento, pubblicato da Assogastecnici, "Pericoli relativi ai gas inerti e alla carenza di ossigeno".

Il documento si sofferma molto anche sugli incidenti, per presenza di gas inerti e mancanza di ossigeno, negli **spazi ristretti** o chiusi o confinati.

Infatti, come ci racconta la cronaca di molti incidenti nostrani, le attività in questi spazi possono essere particolarmente pericolose. Ad esempio quando un gas inerte, normalmente presente, si accumula perché lo spazio non è stato adeguatamente ventilato o bonificato o perché il ricambio dell'aria è insufficiente o la ventilazione è carente.

### **I casi**

Spesso i rischi in questi ambienti aumentano per la **mancanza di idonee procedure di soccorso**, il **primo caso** di incidente ne è la dimostrazione.

Un operaio viene "sopraffatto dalla mancanza di ossigeno dopo essere entrato in un grosso serbatoio che era stato inertizzato con l'azoto".

Due compagni cercarono di soccorrerlo senza indossare un respiratore e vengono anch'essi sopraffatti. Muoiono tutti e tre.

Un **secondo caso** è relativo ad **attività di saldatura**.

Un lavoratore deve eseguire saldature all'interno di un recipiente, recipiente che "era stato tenuto sotto copertura di azoto, ma era stato ventilato con aria prima di iniziare i lavori".

Per sicurezza, si chiede al saldatore "di usare un respiratore, ma, sfortunatamente, un compagno collega il flessibile al tubo dell'azoto invece che al tubo dell'aria" e il saldatore muore asfissiato.

L'incidente "si è verificato perché il punto di uscita dell'azoto non recava un'etichetta di identificazione e la connessione era quella di un normale flessibile dell'aria".

Un **terzo caso** è relativo alla morte per asfissia di un autista durante la messa in servizio di una **stazione per l'azoto** presso un cliente.

Il serbatoio del cliente "si trovava in una fossa che né i progettisti, né la squadra incaricata della distribuzione, né l'autista avevano riconosciuto essere uno spazio confinato".

L'autista viene mandato "da solo ad eseguire la messa in servizio. Durante l'intervento fa un errore: apre la "valvola della condotta del liquido invece dalla valvola di sfiato del gas per bonificare e raffreddare il serbatoio".

Si ritiene che "non si sia accorto subito dell'errore, in parte a causa di un collettore modificato che consentiva lo sfiato del gas tramite uno scarico senza tappo nella condotta di alimentazione del liquido". Quando l'autista apre la valvola "il gas comincia ad uscire, come succede di regola, ma nel posto sbagliato". Quando si accorge che fuoriesce liquido invece di gas, l'uomo scende nella fossa per correggere l'errore ed entra in una zona con l'aria satura di azoto e povera di ossigeno.

## Prevenzione

Il documento di Assogastecnici ci ricorda che "qualsiasi recipiente o spazio confinato in cui si prevede che l'ossigeno sia insufficiente e che sia collegato ad una fonte di gas deve essere **scollegato dalla fonte** eliminando un tratto del tubo o inserendo una flangia cieca prima e durante la fase di accesso". E indica che "fare affidamento sulla tenuta delle valvole può risultare fatale".

Inoltre ogni spazio confinato "deve essere adeguatamente ventilato e il tenore di ossigeno deve essere misurato periodicamente prima e durante la fase di accesso". Se poi l'atmosfera interna non è respirabile, "deve essere incaricata del lavoro una persona qualificata, che deve utilizzare un dispositivo di respirazione".

E l'autorizzazione ad entrare nello spazio "deve essere concessa unicamente dopo l'emissione del permesso di accesso firmato da un responsabile".

Senza dimenticare che quando una persona si trova "all'interno di uno spazio confinato, o recipiente, ci deve essere una persona di guardia immediatamente all'esterno".

## Scenario di soccorso

Il documento offre precise indicazioni sul recupero da spazi confinati.

In uno **scenario di soccorso programmato** abbiamo visto come sia importante "mettere in sicurezza l'atmosfera all'interno, ventilare lo spazio e controllarlo prima di entrare".

Inoltre:

- la persona che entra, se possibile, deve essere dotata di un' imbracatura con fune di sicurezza per l'eventuale recupero. Ricordando che può essere "necessario usare un paranco per il recupero di una persona non autosufficiente";
- "si deve mettere una persona di guardia all'esterno dello spazio, che mantenga il contatto visivo e verbale con chi entra e si assicuri che questi esca dallo spazio confinato se si sospettano o si osservano sintomi di carenza di ossigeno;
- la persona di guardia può dare l'allarme per chiamare una squadra di soccorso per telefono o via radio in caso di problemi;
- la squadra di soccorso deve essere avvertita anticipatamente che sono in corso lavori che prevedono l'accesso ad uno spazio confinato e deve essere dotata di autorespiratori e di altre attrezzature per poter entrare senza pericolo nello spazio confinato al fine di prestare assistenza o di estrarre la vittima, se necessario;
- la persona di guardia non deve mai entrare nello spazio confinato;
- devono essere approntati piani per consentire a personale medico qualificato di prestare assistenza/valutare la persona colpita non appena possibile dopo averla recuperata dallo spazio confinato".

Gli spazi confinati "devono essere chiusi o recintati per impedire gli accessi non autorizzati", in modo che non si verifichi una situazione di **"soccorso non programmato"**.

Se tuttavia una persona si dovesse trovare "in stato di collasso all'interno di uno spazio confinato che presenta il rischio potenziale di gas inerte/carenza di ossigeno, **il soggetto che scopre la vittima deve presumere che la sua stessa vita sia in pericolo se accede alla stessa zona**".

Deve "diramare l'allarme e chiedere assistenza affinché si possa effettuare un intervento di soccorso adeguato".

Se infatti "il collasso è stato causato da carenza di ossigeno e la vittima è rimasta nello spazio confinato per un periodo di tempo prolungato, è probabile che sia già morta e chi la trova rischierebbe la propria vita inutilmente".

PuntoSicuro tornerà in futuro sui rischi d'asfissia collegati ad attività in spazi confinati con riferimento ai casi riportati nell'archivio di INFOR.MO - strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi ? e ai documenti presentati sulla prevenzione in questi ambienti di lavoro.

Assogastecnici, EIGA, " Pericoli relativi ai gas inerti e alla carenza di ossigeno", traduzione e adattamento del Documento EIGA Doc ICG 44/09/E, revisione del Doc ICG 44/00 (formato PDF, 1.10 MB).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

