

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4253 di Giovedì 07 giugno 2018

# Imparare dagli errori: ancora infortuni negli ambienti confinati

*Esempi di infortuni avvenuti in vari ambienti confinati: pozzi di accesso a depositi interrati di biocombustibile, pozzetti di ispezione della fognatura e camere di raccordo tra fognatura comunale e collettore consortile.*

Brescia, 7 Giu ? Sappiamo che sono molti gli incidenti di lavoro che avvengono ogni anno nelle **reti fognarie**, nelle **canalizzazioni** e nei **pozzi**, specialmente in presenza di spazi confinati e di atmosfere pericolose che non vengono rilevate.

Per questo motivo torniamo nuovamente a parlare nel nostro giornale di infortuni gravi e mortali in questi ambienti lavorativi e riportiamo anche un po' di informazioni generali sulla prevenzione degli infortuni che possono avvenire negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAT901] ?#>

Anche in questo caso per la raccolta dei casi di infortunio utilizziamo le schede di INFOR.MO., un importante strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

## I casi di infortunio relativi a pozzi e reti fognarie

Il **primo caso** che presentiamo riguarda un infortunio in un **deposito di biocombustibile**.

Un lavoratore è stato trovato all'interno di un pozzo di accesso al deposito interrato di biocombustibile (gusci di noci) che alimenta la centrale termica di una casa di riposo. L'infortunato, ispezionando il serbatoio, aveva deciso di agevolare la caduta del materiale accumulato sui fianchi della cisterna verso la coclea centrale utilizzando un badile. Mentre effettuava l'operazione perdeva conoscenza e decedeva per asfissia.

Nell'ambiente sotterraneo era presente un'elevata concentrazione di monossido di carbonio dovuto ad un ritorno di fumi dalla caldaia verso il deposito della biomassa attraverso la coclea di carico. Un fenomeno imputabile alla modifica dell'impianto realizzata qualche anno prima e che ha introdotto un tratto della tubatura "a sifone" tra caldaia e camino.

La mancata pulitura periodica del tubo ha determinato il malfunzionamento dell'impianto di scarico dei fumi.

Questi i **fattori causali** individuati dalla scheda:

- "impianto di tiraggio fumi poco efficace a causa di tratto monossido di carbonio";
- "ambiente saturo di monossido di carbonio".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio nel **raccordo tra fognatura comunale e collettore consortile**.

Due lavoratori devono procedere all'impermeabilizzazione delle pareti di una cameretta SC. 4 di raccordo tra fognatura comunale e collettore consortile. Durante tali operazioni effettuate con una pennellessa, gli addetti vengono intossicati dalle esalazioni altamente nocive dei prodotti chimici utilizzati, vernici epossidica e solvente; sono stati ritrovati privi di sensi all'interno della cameretta dai colleghi arrivati successivamente.

#### **I fattori causali:**

- "vernice non adatta al lavoro svolto in luogo confinato;
- "DPI idonei non forniti".

Il **terzo caso** riguarda un infortunio in un **pozzetto di ispezione della fognatura**.

Un operaio, con un collega, ha il compito di riparare l'imboccatura di un pozzetto di ispezione della fognatura industriale e in particolare si occupa della sostituzione dei chiusini in ghisa e del rifacimento delle basi in cemento, deteriorate dal tempo, in un cantiere aperto sul ciglio di un fiume, in aperta campagna.

Secondo quanto riferito successivamente dal collega, i lavori erano nella fase di saldatura del nuovo anello in pead/plastica. Per eseguire la saldatura a caldo veniva utilizzata una pistola/estrusore di cui la parte finale cadeva sul fondo del pozzetto di fognatura. Volendola recuperare, avevano deciso di entrare con le gambe nel pozzetto per circa cm. 50 appoggiando i piedi su di un supporto/profilo presente sul perimetro interno dell'elemento conico terminale e da quella posizione raccoglierlo con un badile. Si è appurato che il supporto/profilo citato si trova a circa 1,2 metri dal bordo superiore e non a 50 centimetri del pozzetto (che ha una profondità di cm. 270 ed un diametro di cm 100).

Per sicurezza, l'infortunato prima di entrare si vincolava con una corda avvolta attorno alla vita e assicurata ad un ramo di un albero poco lontano. A questo punto il collega chiede all'infortunato di attendere prima di entrare nel pozzetto per dargli il tempo di andare a prendere le maschere facciali e il badile che si trovavano sul camion aziendale posto a una decina di metri. Quando giungeva al mezzo sentiva l'infortunato chiamarlo e, giratosi verso il pozzetto, non lo vedeva più. Accorreva per soccorrerlo trovandolo svenuto e sospeso con il busto e la testa in avanti sospeso completamente dentro al pozzetto alla corda a cui si era vincolato e che a sua volta era andata in tensione.

La posizione assunta dal corpo esaminate non permetteva di superare l'imboccatura del pozzetto (diametro cm. 60) e quindi il suo recupero. Col cellulare chiamava allora dei colleghi che giunti dopo circa 15 minuti, riuscivano ad estrarre il lavoratore e a praticargli le manovre per la rianimazione. Probabilmente l'infortunato ha subito un'intossicazione da idrogeno solforato.

#### **I fattori causali rilevati:**

- "maschera antigas con riserva d'aria non fornita;
- entra in un pozzetto per recuperare una pistola/estrusore senza maschere facciali".

# La prevenzione degli infortuni negli spazi confinati

Per concludere questo breve viaggio fatto dal nostro giornale intorno agli infortuni nei pozzi, nelle reti fognarie e negli spazi confinati correlati, ci soffermiamo su alcuni **dispositivi di protezione individuale** (DPI) utilizzabili in questi ambienti, segnalando, innanzitutto, che il materiale e l'equipaggiamento da utilizzare dipende comunque dai rischi rilevati, dal tipo di impianto/di ambiente in cui opera e dalle misure di protezione da adottare.

Ad esempio nel documento "Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni", pubblicato Suva, istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni, si indica che i lavoratori e il gruppo di lavoro devono poter disporre del seguente **equipaggiamento**:

- **respiratori indipendenti dall'aria circostante per la sosta in atmosfera pericolosa e per gli interventi di salvataggio**: "sono adatti gli apparecchi che alimentano l'utilizzatore con aria non proveniente dall'atmosfera circostante, ossia apparecchi non autonomi (respiratori a presa d'aria esterna assistiti e quelli ad aria compressa alimentati dalla linea) oppure apparecchi autonomi (autorespiratori a circuito aperto e autorespiratori a rigenerazione). Per gli interventi in canalizzazioni si raccomanda di mettere a disposizione apparecchi autonomi (ossia apparecchi alimentati con bombole): lavorando in canalizzazioni tortuose o usando tubi di presa d'aria o di alimentazione lunghi esiste altrimenti il pericolo che il tubo rimanga impigliato;
- **autorespiratori d'emergenza (autosalvatori) per il salvataggio e la fuga (apparecchi a circuito aperto ad aria compressa e apparecchi a rigenerazione) per sostare in canalizzazioni e per prestare il primo soccorso sul posto**: gli autorespiratori d'emergenza (autosalvatori) sono concepiti esclusivamente per un'immediata evasione da zone pericolose e per la prestazione dei primi soccorsi sul posto e non è consentito usarli per lavorare. Apparecchi adatti sono quelli che funzionano in modo indipendente dall'aria circostante e hanno un'autonomia di 15?30 minuti. Non è ammesso l'uso di maschere a filtro";
- **cintura di salvataggio o indumento di sicurezza provvisto di occhiello incorporato all'altezza della nuca**: "gli indumenti di sicurezza con occhiello incorporato all'altezza della nuca sono indicati esclusivamente come un mezzo di salvataggio. Nei casi d'intervento, la fune di salvataggio viene agganciata nell'occhiello dell'indumento di sicurezza. Il sollevamento dell'infortunato avviene, per esempio, con un apposito elevatore provvisto di dispositivo di blocco dello scarrucolamento automatico. Queste apparecchiature possono essere usate anche per entrare in ambienti ristretti;
- **indumenti da lavoro appropriati**: gli indumenti da lavoro allacciati evitano di sporcarsi e di riportare possibili infezioni. Per rendersi ben visibile agli utenti della strada è bene indossare indumenti di colore vistoso;
- **scarpe appropriate**: le scarpe di sicurezza devono offrire una buona stabilità ed essere impermeabili (per es. stivali di gomma);
- **guanti**: guanti appropriati servono a proteggere le mani da ferite e dal contatto con sostanze nocive e acque inquinate;
- **casco di protezione**: il casco protegge la testa contro specifici pericoli, ad esempio, per caduta di materiale oppure per contatto o urto con elementi fissi od oggetti;
- **protezione degli occhi**: quando si è esposti al pericolo di lesioni agli occhi da schegge, spruzzi di sostanze pericolose, ecc., occorre proteggere gli organi della vista;
- **protezione dell'udito**: quando si è esposti a rumore pericoloso per l'udito occorre usare protettori auricolari appropriati, per esempio cuffie antirumore con apparecchio ricetrasmittente incorporato".

E se si devono "temere scivolamenti all'interno di canalizzazioni con il pericolo di essere trascinati via dall'acqua, bisogna usare una fune di trattenuta".

*N.B.: I riferimenti legislativi contenuti nei documenti di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutti i lavoratori.*

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2798**, **3556** e **4012** (archivio incidenti 2002/2015).

[Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi relativi agli spazi confinati](#)



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

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)