PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 28 - numero 6085 di Giovedì 21 maggio 2026

Imparare dagli errori: ambienti confinati e infortuni con dinamica a catena

Esempi di infortuni professionali correlati alle attività negli ambienti confinati. La dinamica di un infortunio in un'azienda agricola all'interno di un silos per la conservazione di sfarinati da mais. Focus sulle procedure di sicurezza.

Negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati, nonostante le disposizioni normative in vigore e nonostante anche la recente norma UNI 11958:2024 "*Ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento - Criteri per l'identificazione dei pericoli e la valutazione dei rischi*", si continuano a verificare **infortuni lavorativi** con esiti spesso mortali e talvolta con il coinvolgimento di altri lavoratori che muoiono nel tentativo di salvare i propri colleghi di lavoro.

Infatti, molti infortuni in questi ambienti presentano una **dinamica a catena**: un lavoratore accede all'area confinata, perde conoscenza, successivamente gli altri colleghi intervengono in suo soccorso, senza le dovute protezioni, e rimangono anch'essi vittime.

Partendo da questa osservazione la nostra rubrica " Imparare dagli errori", che si occupa di raccontare gli infortuni professionali, torna a dedicarsi al racconto degli eventi incidentali che possono avvenire negli **spazi confinati** a partire da un esempio di un intervento di soccorso svolto senza adeguate procedure sicure.

Il caso di infortunio presentato è tratto da INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- Gli infortuni negli ambienti confinati e la dinamica a catena
- Gli ambienti confinati, la sicurezza e le procedure preliminari

Pubblicità

Gli infortuni negli ambienti confinati e la dinamica a catena

L'evento infortunistico che presentiamo oggi, all'interno di una sola scheda, presenta due diverse **descrizioni** che ci permettono di comprendere meglio la dinamica dei plurimi infortuni mortali descritti con riferimento anche a quanto avvenuto nella fase di soccorso.

La prima descrizione indica che l'infortunio è avvenuto in un'azienda agricola all'interno di un **silos per la conservazione di sfarinati da mais**.

Il giorno precedente a quello dell'incidente si indica che "era stato completato il caricamento del silos e si rendeva necessario il montaggio del sistema di estrazione dall'alto, operazione da eseguirsi alla sommità del silos".

Prima di eseguire il montaggio un lavoratore entrava nel silos "per spianare con una pala la superficie superiore dell'insilato. L'**assenza di ossigeno**, dovuta al processo di fermentazione, gli faceva perdere i sensi per **ipossia**". E vano è stato "il tentativo del fratello che, entrato nel silos per salvarlo, veniva colpito a sua volta da ipossia e decedeva".

Le indagini hanno appurato che per effetto della **fermentazione dell'insilato**, "nella parte alta del silos si è ridotta la percentuale di ossigeno".

Inoltre:

- "il silos disponeva di un sistema di ventilazione che non è stato acceso prima di entrare al suo interno";
- "l'infortunato non indossava l'imbracatura, pur disponibile";
- l'infortunato "non era formato per il lavoro nei luoghi confinati".

Questi i **fattori causali** rilevati:

- "la fermentazione dell'insilato ha prodotto un'atmosfera irrespirabile";
- "l'infortunato non utilizza l'imbracatura, pur disponibile, per il recupero in caso di emergenza";
- "l'infortunato prima di accedere all'interno del silos non aziona l'impianto di ventilazione".

Riprendiamo ora una parte della **seconda descrizione**.

Come abbiamo visto prima un lavoratore "entrava nel silos per spianare con una pala la superficie superiore dell'insilato".

Non vedendolo uscire, un secondo lavoratore, fratello del primo lavoratore infortunato, "entrava nel silos e trovava il fratello riverso sull'insilato privo di sensi". In breve tempo anche il secondo lavoratore "perdeva i sensi decedendo di lì a poco per asfissia". Questo secondo lavoratore "non utilizzava l'autorespiratore, pur disponibile", e, anche lui, "non era formato per il lavoro nei luoghi confinati".

I **fattori causali** presenti in questa seconda descrizione:

- "l'infortunato entra nel silos in soccorso del fratello senza autorespiratore, pur disponibile";
- "la fermentazione dell'insilato ha prodotto un'atmosfera irrespirabile";
- "il fratello opera nel silos senza attivare l'impianto di ventilazione".

Gli ambienti confinati, la sicurezza e le procedure preliminari

Per fornire qualche informazione per migliorare la prevenzione degli infortuni in ambienti confinati ci soffermiamo su una parte di un contributo di Giuseppe Costa, dal titolo "**Ambienti sospetti di inquinamento o confinati ? procedure operative di sicurezza**", pubblicato nell'articolo " Ambienti confinati: le procedure preliminari per prevenire gli infortuni".

Il documento indica che le **cause degli infortuni mortali** "sono riconducibili in via generale alla **mancanza o inosservanza di procedure di sicurezza**, alla sottovalutazione dei rischi presenti o possibili negli ambienti confinati, ad un'inadeguata informazione, formazione e addestramento dei lavoratori, all'inutilizzo dei dispositivi di protezione individuale adeguati e al non rispetto delle procedure di emergenza e di salvataggio". E come prescritto dal D.lgs. n. 81/2008, "l'accesso dei lavoratori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere vietato, ma, nel caso in cui i lavori all'interno di determinati ambienti confinati non possano essere svolti in altro modo, per esempio operando dall'esterno utilizzando dispositivi teleguidati, le operazioni all'interno di tali ambienti da parte dei lavoratori devono essere eseguite **secondo precise procedure di sicurezza**, al fine di prevenire infortuni degli stessi lavoratori e di proteggerli dai rischi presenti".

Si segnala che le procedure di sicurezza che devono essere formulate dal datore di lavoro "possono essere suddivise in **procedure preliminari** all'accesso negli ambienti confinati, **procedure propriamente operative** e **procedure di emergenza e di salvataggio**".

Al fine di prevenire gli infortuni negli ambienti confinati, "devono essere attuati degli **accorgimenti preliminari** all'attività lavorativa specifica da attuarsi".

In particolare, il datore di lavoro deve:

- Provvedere alla **verifica del possesso dei requisiti di qualificazione** previsti dal DPR n.177/2011 della propria azienda o delle imprese a cui affida l'appalto per l'attività in ambiente confinato (certificazione del contratto, verifica del possesso dei requisiti professionali specifici dell'impresa, nomina del proprio rappresentante che si deve coordinare con il responsabile degli interventi, informazione sui rischi specifici, elaborazione del DUVRI);
- Individua un **responsabile degli interventi** che autorizzerà per iscritto, su apposito modulo di autorizzazione/permesso di ingresso, le operazioni da svolgere preliminarmente e l'ingresso degli operatori dopo la verifica dell'attuazione delle procedure di bonifica stabilite. Il responsabile degli interventi può coincidere con il datore di lavoro, il dirigente o il preposto.
- Conduce le appropriate attività conoscitive consistenti nella ricerca della documentazione relativa allo spazio confinato e alle misurazioni strumentali necessarie a **definire l'atmosfera** presente all'interno di esso. È importante che venga condotto un **sopralluogo conoscitivo** per verificare la corrispondenza tra la documentazione in possesso e lo stato reale del sito e la presenza di eventuali rischi interferenti con l'attività da porre in essere. In caso di appalto o di situazioni complesse può esser opportuno redigere un verbale scritto del sopralluogo effettuato da allegare al DUVRI, nel quale indicare le situazioni riscontrate e fornire eventuali soluzioni a situazioni problematiche rilevate attorno all'ambiente confinato.
- A seguito delle attività conoscitive e sulla base di quanto raccolto, il datore di lavoro deve **redigere o aggiornare la valutazione dei rischi**, tenendo conto dei rischi presenti, dei rischi derivanti da attività lavorative precedenti e dei rischi derivanti dal mutamento delle condizioni ambientali e di lavoro iniziali.

- Definire **specifiche procedure operative** che individuino:
    - Le **caratteristiche dell'ambiente confinato**, dei lavori che devono essere svolti e della loro durata (tipologia e descrizione dell' ambiente confinato e rischi indotti dal contesto in cui si opera, tipologia di lavorazioni e rischi associati ad esse);
    - Le modalità per delimitare l'**area di lavoro**, al fine di evitare eventuali rischi interferenziali
    - Le modalità per accertare l'**assenza di pericolo per la salute e la sicurezza dei lavoratori** (monitoraggi ambientali con strumentazioni di rilevamento opportunamente tarate e dotate di sistemi di allarme acustici e/o luminosi, monitoraggi in continuo, accertamento della presenza di atmosfere esplosive o incendio, predisposizione e controllo di idonei dpi e verifica dei requisiti di sicurezza degli stessi, verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso);
    - Modalità con le quali effettuare una **bonifica nel caso di presenza di sostanze pericolose** (necessità di ricorrere ad una ventilazione forzata o ad altri mezzi idonei, descrizione delle sostanze pericolose rilevate o utilizzate in precedenti lavorazioni indicando le compatibilità e le incompatibilità con altre sostanze).
- Stabilire adeguate **procedure di gestione delle emergenze** in relazione al rischio presente, alle dimensioni di accesso e alle caratteristiche strutturali dell'ambiente confinato interessato.
- **Informare, formare ed addestrare** i lavoratori coinvolti nell'attività con riferimento alle procedure predisposte, all'uso dei dpi e delle attrezzature di lavoro e di soccorso e ai rischi presenti, fornendogli una copia di entrambe le procedure
- Predisporre un apposito **modulo autorizzativo** per l'ingresso all' ambiente confinato, nel quale siano individuate le figure coinvolte, le misure generali di prevenzione e le misure specifiche. Il modulo deve essere condiviso e firmato dalle varie figure operanti nell'ambiente confinato e la sua compilazione deve avvenire a cura del responsabile degli interventi. Nello specifico devono essere indicati i DPI, l'attrezzatura di salvataggio e la strumentazione per il monitoraggio".

Si ricorda che "presso il luogo di lavoro dovranno poi essere presenti le procedure operative e di emergenza, le istruzioni d'uso e gli eventuali manuali operativi delle attrezzature, dei DPI e delle strumentazioni".

Rimandiamo ad una prossima puntata della rubrica "Imparare dagli errori" un approfondimento sulle procedure operative e sulle procedure di emergenza e di salvataggio negli ambienti confinati.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato la scheda numero 16793 (archivio incidenti 2002/2023).

Scarica le schede da cui è tratto l'articolo:

Imparare dagli errori ? Ambienti confinati e infortuni con dinamica a catena ? la scheda di Infor.mo. 16793.

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

www.puntosicuro.it