PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 26 - numero 5729 di Giovedì 07 novembre 2024

# Imparare dagli errori: gallerie, minatori, fochini ed esplosioni

***Un esempio di infortunio mortale di un fochino nella costruzione di una galleria. Le indicazioni normative, la carica esplosiva rimasta inesplosa, il trasporto degli esplosivi, l'uso delle mine e le misure di prevenzione.***

Brescia, 7 Nov ? Ci sono funzioni, mansioni lavorative che, in considerazione delle attività da svolgere sono, in assenza di idonee procedure di prevenzione e protezione, a rischio elevato di infortunio grave e mortale.

È il caso dei lavori con **impiego di esplosivi** e in particolare al ruolo del cosiddetto "**fochino**", cioè di colui che effettua il brillamento di mine con innesco elettrico e a fuoco.

Per avere qualche informazione sul fochino dobbiamo fare riferimento in Italia, come ricordato nel documento Inail/VVFF " Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza", al **DPR n. 302 del 19 marzo 1956** che ha come ambito di applicazione "le imprese che provvedono alla fabbricazione, alla manipolazione, al recupero, alla conservazione, alla distribuzione, al trasporto o alla utilizzazione di esplosivi".

Il DPR all'art. 27 prescrive che "il personale che compie operazioni di confezionamento e innesco di cariche, brillamento delle mine, eliminazione di cariche inesplose, ecc. deve essere munito di speciale licenza da rilasciarsi, su parere della competente Commissione Tecnica Provinciale per gli esplosivi, dal Prefetto previo accertamento del possesso dei requisiti soggettivi di idoneità (ossia del cosiddetto '**patentino di fochino**')".

E la licenza per il mestiere del fochino (esplosivista civile) riguarda, ad esempio, varie operazioni:

- disgelamento delle dinamiti;
- confezionamento ed innesco delle cariche e caricamento dei fori da mina;
- brillamento delle mine, sia a fuoco che elettrico;
- eliminazione delle cariche inesplose.

Torniamo a parlare in questa rubrica di rischi nell'**impiego di esplosivi** e dell'attività del **fochino** ? a queste attività avevamo già dedicato l'articolo " Imparare dagli errori: rischi e prevenzione nel brillamento di esplosivi" - con riferimento ad un caso di infortunio presente in 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:

- L'esempio di un infortunio mortale di un fochino
- Le lavorazioni che impiegano esplosivi: misure di prevenzione



Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAR420.U] ?#>


# L'esempio di un infortunio mortale di un fochino

Il **caso** che presentiamo oggi riguarda la **costruzione di una galleria** connessa ad una diga.

Il sig. A - assunto con la qualifica di minatore specializzato - capo squadra (**fochino**) ? ha l'incarico di preparare le cariche di esplosivo e di procedere al brillamento delle stesse.

Dopo aver provveduto ad installare nelle rispettive canalette (penetranti nello strato roccioso ad una profondità di 4 m) 54 cariche esplosive, provvede a far brillare le stesse a mezzo detonatore: ogni scoppio avviene con una frazione di tempo pari a 1/10 secondi l'uno dall'altro quindi non è obiettivamente possibile rilevare con certezza la esplosione di ognuna e dei relativi blocchi.

Autorizza quindi gli operai ad avviare le operazioni di sgombero dei detriti e di disaggio dei materiali rocciosi non completamente staccati dal fronte roccioso.

Nel corso delle operazioni di disaggio, l'escavatore condotto un da operaio specializzato presumibilmente tocca con la punta del martellone una carica imprevedibilmente inesplosa nella precedente volata.

La deflagrazione investe tutti i lavoratori impegnati nelle attività ed, in particolare, il sig. A, che si trova in prossimità dell'escavatore: per le gravi lesioni alla testa, al torace e all'addome, l'infortunato viene elitrasportato in ospedale, dove muore poco dopo il ricovero per arresto cardiaco.

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda di Infor.mo.:

- l'infortunato "staziona in luogo pericoloso";
- "presenza di carica esplosiva rimasta inesplosa".

# Le lavorazioni che impiegano esplosivi: misure di prevenzione

Per favorire la prevenzione degli infortuni nelle attività connesse all'utilizzo di materiale esplosivo, torniamo a sfogliare il documento citato in apertura (" Rischio incendio ed esplosione in edilizia. Prevenzione e procedure di emergenza") e nato dalla collaborazione tra Inail e Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco.

Il documento riporta alcune **misure di prevenzione** "indicate dalla normativa di riferimento sulle lavorazioni che impiegano esplosivi:

- individuazione di un'area di cantiere specifica per il deposito del materiale esplosivo prima dell'utilizzo, specificamente dedicata, visibile attraverso chiare delimitazioni, presidiata e non interferente con il traffico veicolare e pedonale;
- tale area dovrà inoltre essere protetta dalle intemperie, libera da erbacce e dotata di presidi antincendio idonei ad intervenire tempestivamente su principi d'incendio;
- divieto d'accesso all'area durante i lavori preparatori e fino a loro conclusione dal personale non addetto a tali operazioni;
- controllo della quantità di materiale esplosivo;
- individuazione di un responsabile delle operazioni;
- interruzione caricamento in caso di temporale;
- distruzione esplosivi avanzati".

Riguardo alle disposizioni connesse al **trasporto** e la **distribuzione degli esplosivi in cantiere**, si pone l'attenzione sulla "necessità di tenere **separati i detonatori dagli esplosivi** evidenziando che, a prescindere dalle modalità del trasporto, è buona norma tenerli separati portandoli possibilmente sul luogo di impiego in momenti diversi e raccomandando anche di non lasciare mai incustoditi gli esplosivi ed i mezzi di accensione durante le fasi che precedono il brillamento delle mine".

Il documento riprende poi varie disposizioni dell'**allegato B** del **Regolamento TULPS** (Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza), ad esempio quelle che riguardano il capitolo V dell'allegato B "**Uso delle mine**":

- "il caricamento delle mine non deve essere fatto con materiali ferrosi che possono dar luogo alla formazione di scintille;
- le mine devono accendersi di regola in ore stabilite;
- prima dell'accensione delle mine chi dirige l'esecuzione deve disporre che le persone si mettano al riparo in luogo sicuro;
- il segnale di accensione deve essere dato previo avvertimento ad alta voce o mediante suoni prestabiliti comunicando anche il numero dei colpi di mina;
- sono inoltre fornite importanti indicazioni sulle procedure da adottare nel caso di mina mancata;
- il caricamento e lo scoppio delle mine dev'essere affidato ad operai riconosciuti idonei dalla direzione dei lavori;
- prima dell'accensione delle mine, chi ne dirige l'esecuzione deve disporre che le persone si mettano al riparo in luogo sicuro ed a conveniente distanza dalle mine stesse;
- in ciascun cantiere di lavoro le mine dovranno farsi esplodere in modo che si possano agevolmente contare i colpi per rendersi conto del numero delle mine esplose, a meno che l'accensione non ne sia fatta simultaneamente a mezzo dell'elettricità;
- gli operai incaricati, dovranno, appena dato fuoco alle mine, mettersi anch'essi prontamente al sicuro, ed avranno quindi cura di contare esattamente i colpi per verificare se qualche mina abbia fallito;
- quando una mina non prende fuoco, e vietato rientrare nei cantieri ove essa si trova, e negli altri a questo adiacenti o contigui, prima che siano trascorsi 30 min almeno;
- dopo l'esplosione di una o più mine, e quando si sarà acquistata la certezza, contando i colpi, che non ne rimane alcun'altra da esplodere dovranno lasciarsi ancora trascorrere 5 min prima di rientrare nei cantieri corrispondenti, oppure 10 min se l'accensione ha avuto luogo elettricamente".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento Inail e anche dei tanti articoli dedicati dal nostro giornale alle attività in cui possono essere utilizzati esplosivi".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato la scheda di Infor.mo. 6984 (archivio incidenti 2002/2021).

***Scarica la scheda da cui è tratto l'articolo:***

Imparare dagli errori ? Gallerie, minatori, fochini ed esplosioni - la scheda di Infor.mo. 6984.

Licenza Creative Commons

---

**www.puntosicuro.it**