

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 25 - numero 5398 di Venerdì 26 maggio 2023**

# **Dall'analisi alla prevenzione: nuovi strumenti per la sicurezza nelle cave**

*L'aggiornamento di un documento Inail sugli infortuni nel settore estrattivo delle cave a cielo aperto riporta nuove illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava. Le analisi delle cause, la prevenzione possibile e le procedure operative.*

Roma, 26 Mag ? Come segnalato in questi anni in vari documenti sulla gestione in sicurezza delle cave o nelle tante puntate della nostra rubrica "Imparare dagli errori", gli infortuni nel **settore estrattivo delle cave a cielo aperto** rappresentano ancora una criticità con un elevato costo umano, sociale ed economico.

Proprio a partire da questa constatazione la ex Contarp (il nome è recentemente cambiato da 'Consulenza tecnica accertamento rischi e prevenzione' in 'Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza') nel 2019 aveva pubblicato una prima edizione del documento "Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava dall'analisi alla prevenzione" che riportava informazioni su 19 diversi infortuni avvenuti, tra gli anni 2006 e 2016, nel comparto delle cave di Massa Carrara.

Nel corso del 2023 ASL Toscana Nord, Inail e i Comitati paritetici per il marmo di Massa Carrara e di Lucca hanno deciso di aggiornare questo lavoro, sempre intitolato "**Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava. Dall'analisi alla prevenzione**", analizzando 11 nuovi infortuni gravi e mortali accaduti nel comparto negli ultimi anni e introducendo anche, in allegato a ogni sezione, diversi strumenti utili per la prevenzione nel comparto delle cave.

# ILLUSTRAZIONI DELLE DINAMICHE INFORTUNISTICHE IN CAVA DALL'ANALISI ALLA PREVENZIONE

INAIL

2023



Questi gli argomenti trattati nell'articolo:

- [Dall'analisi alla prevenzione: il nuovo documento del 2023](#)
- [Le dinamiche infortunistiche e le procedure operative per le cave](#)
- [L'indice del documento Inail](#)

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAR422] ?#>

## Dall'analisi alla prevenzione: il nuovo documento del 2023

Come nel 2019, anche il nuovo documento del 2023 - a cura di Luca Valori, Domenico Gulli, Daria Marchetti, Laura Maria Bianchi, Nicola Cozzani, Stefano Innocenti, Marco Pazzini, Maria Luigia Tedesco, Donatella Talini, Gianpaolo Romeo, Filippo Ariani, Lorenzo Melani e Riccardo Giusti ? è connesso al progetto "**Dall'analisi alla prevenzione**".

Attraverso il progetto, nato nel 2016, e partendo dall'esame dei contenuti nell'osservatorio degli infortuni del Dipartimento prevenzione dell'Asl "si è sviluppata l'idea di realizzare una pubblicazione che, partendo dall'analisi dell'accadimento infortunistico, proponga una **riflessione in chiave prevenzionistica**".

E dunque il nuovo documento contiene le illustrazioni di 30 infortuni gravi, gravissimi o mortali, riprendendo anche quelli già presentati nel 2019, avvenuti nel comparto delle cave di Massa Carrara tra gli anni 2006 e 2022, suddivisi in capitoli relativi alle diverse fasi lavorative della coltivazione di una cava.

Lo scopo ? si indica nella presentazione del libro ? è quello di "**sensibilizzare tutti gli addetti ai lavori**, in particolar modo coloro che giornalmente sono maggiormente esposti al rischio di infortuni gravi, talvolta gravissimi o mortali, con la convinzione che la sicurezza in ambito lavorativo transiti anche attraverso una precisa e mirata informazione proprio verso coloro che ogni giorno sono in prima linea".

## Le dinamiche infortunistiche e le procedure operative per le cave

Il testo illustra, dunque, alcune **dinamiche infortunistiche**, riporta le azioni che hanno determinato l'evento e le ipotesi di azioni che avrebbero potuto evitarlo.

Inoltre, presenta anche varie **procedure operative** per migliorare la sicurezza.

Infatti nella Regione Toscana con la **Deliberazione della Giunta Regionale 17/05/2016, n. 458**, che ha approvato il Piano straordinario per la sicurezza nella lavorazione del marmo nel distretto Apuo-Versiliese, oggi divenuto "*Piano mirato di prevenzione*" di Asl Toscana nord ovest, "è iniziato un percorso di **riscrittura di tutte le procedure operative** con le quali i datori di lavoro svolgono in sicurezza la loro attività e gli enti preposti alla vigilanza e controlli presiedono alle funzioni loro demandate dalle normative di settore".

Se tutte queste linee di indirizzo, queste procedure operative - deliberate dalla Regione Toscana a partire dal 2017 ? sono presentate all'interno dei vari capitoli, si sottolinea che insieme alle procedure "si deve sempre tener conto del 'fattore umano'".

Infatti "mentre è possibile schematizzare o modellare un componente meccanico, elettrico etc., è difficile schematizzare il '**comportamento**' degli operatori in un'analisi del rischio o nelle procedure stabilite dal direttore responsabile di cava insieme al datore di lavoro e le altre figure di riferimento in materia di sicurezza".

E se il "**fattore umano**" rappresenta, dunque, "un punto di fondamentale valore al fine di evitare gli infortuni", è importante "continuare a lavorare incessantemente sui meccanismi spontanei degli addetti ai lavori affinché si continui quel processo di informazione, apprendimento e continuo desiderio di adeguarsi alle novità e all'auto miglioramento individuale e collettivo".

## L'indice del documento Inail

Rimandiamo alla lettura integrale della nuova pubblicazione Inail "**Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava. Dall'analisi alla prevenzione**" e ne riportiamo, in conclusione, l'**indice**.

Introduzione

Infortunio nel settore estrattivo in Toscana

## **CAPITOLO 1 Avanzamento al monte**

Scheda 1.1 Infortunio mortale di un lavoratore durante il taglio di una bancata al monte

Scheda 1.2 Infortunio grave di un lavoratore durante la rimozione di porzione rocciosa con pala meccanica

Scheda 1.3 Duplice infortunio grave durante la perforazione al monte

Scheda 1.4 Infortunio grave di un lavoratore durante l'esecuzione di lavorazioni contemporanee con interferenze spazio - temporali

Scheda 1.5 Infortunio grave di un lavoratore durante il recupero in superficie delle aste di una macchina perforante

Scheda 1.6 Infortunio di un lavoratore durante la fase di taglio di una bancata con macchina tagliatrice a catena

Scheda 1.7 Infortunio grave di un lavoratore durante le operazioni di smontaggio e spostamento di attrezzature

Scheda 1.8 Infortunio grave di un lavoratore nel piazzale di cava

Allegato Linee di indirizzo taglio al monte - allegato A alla Delibera R.T. n. 575 del 29-05-2017

## **CAPITOLO 2 Ribaltamento bancate**

Scheda 2.1 Infortunio grave di un lavoratore nella fase di apertura di porzione rocciosa con utilizzo di cuscini idraulici

Scheda 2.2 Infortunio di un lavoratore nella fase preliminare per il ribaltamento di una bancata di marmo

Scheda 2.3 Infortunio mortale di un lavoratore durante le operazioni di abbattimento di un residuo di bancata al monte

Allegato Linee di indirizzo ribaltamento bancate - allegato A alla Delibera R.T. n. 1312 del 27-11-2018

## **CAPITOLO 3 Riquadratura - sezionamento**

Scheda 3.1 Infortunio grave di un lavoratore durante il sezionamento di un blocco di marmo con macchina tagliatrice a filo diamantato

Scheda 3.2 Infortunio mortale di un lavoratore durante fasi di riquadratura di un blocco

Scheda 3.3 Infortunio grave di un lavoratore al termine del sezionamento di un blocco con macchina tagliatrice a filo diamantato

Allegato Linee di indirizzo riquadratura e sezionamento - allegato A alla Delibera R.T. n. 960 del 22-07-2019, allegato A alla Delibera R.T. n. 5635 del 30-03-2022

## **CAPITOLO 4 Abbattimento diaframmi spondali**

Scheda 4.1 Duplice infortunio mortale ed infortunio grave durante le operazioni per l'abbattimento di una sponda

Allegato Linee di indirizzo abbattimento diaframmi spondali - allegato A alla Delibera R.T. n. 5634 del 30-03-2022

## **CAPITOLO 5 Utilizzo macchine tagliatrici a filo diamantato**

Scheda 5.1 Infortunio mortale di un lavoratore durante il taglio di una bancata al monte con macchina tagliatrice a filo diamantato

Scheda 5.2 Infortunio grave di un lavoratore durante il taglio di una bancata al monte con macchina tagliatrice a filo diamantato

Allegato Linee di indirizzo per l'utilizzo delle macchine tagliatrici a filo diamantato - allegato A alla Delibera R.T. n. 226 del 24-02-2020

## **CAPITOLO 6 Movimentazione in cava**

Scheda 6.1 Infortunio mortale di un lavoratore durante fasi di lavoro interferenti compresa la movimentazione di un blocco in spazi ridotti

Scheda 6.2 Infortunio grave di un lavoratore in fase di spostamento di blocchi informi con escavatore

Scheda 6.3 Infortunio grave di un lavoratore durante il transito su rampa di cava con escavatore

Scheda 6.4 Infortunio mortale di un lavoratore durante il transito con autocarro su strada di arroccamento

Scheda 6.5 Infortunio grave di un lavoratore durante la movimentazione di materiale con pala meccanica

Scheda 6.6 Infortunio mortale di un lavoratore durante la manovra di una pala meccanica

Scheda 6.7 Infortunio mortale di un lavoratore durante la movimentazione di una tagliatrice a catena cigolata da galleria

Scheda 6.8 Infortunio grave di un lavoratore durante la consegna fronte cava di un escavatore idraulico cingolato

Scheda 6.9 Infortunio grave di un lavoratore con pala gommata sulla strada di arrocco in cava

Allegato Linee di indirizzo per la movimentazione in cava - allegato A alla D.D.R.T. n. 375 del 12-01-2023

## **CAPITOLO 7 Uso degli esplosivi in cava**

Scheda 7.1 Infortunio mortale e infortunio grave di due lavoratori durante la preparazione di cariche con polvere nera

Allegato Linee di indirizzo sicurezza Esplosivi - allegato A alla Delibera R.T. n. 64 del 31-01-2017

## **CAPITOLO 8 Contesti o lavorazioni particolari**

Scheda 8.1 Infortunio mortale di un lavoratore durante il controllo di un cavo elettrico

Scheda 8.2 Infortunio grave di un lavoratore colpito da materiale franato

Scheda 8.3 Infortunio grave di un lavoratore caduto dalla navicella di una piattaforma di lavoro aerea estensibile

RTM

*Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:*

Inail, Consulenza tecnica salute e sicurezza, " Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava. Dall'analisi alla prevenzione", a cura di Luca Valori (Consulenza tecnica salute e sicurezza Toscana), Domenico Gullì, Daria Marchetti, Laura Maria Bianchi, Nicola Cozzani, Stefano Innocenti, Marco Pazzini e Maria Luigia Tedesco (Azienda Asl Toscana nord ovest, Dipartimento di prevenzione ? UOC Ingegneria Mineraria), Donatella Talini, Gianpaolo Romeo e Filippo Ariani (CeRIMP Regione Toscana), Lorenzo Melani (Comitato tecnico paritetico marmo Massa Carrara) e Riccardo Giusti (Comitato tecnico paritetico del marmo Lucca), Collana Salute e sicurezza, edizione 2023 (formato PDF, 23.80 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " Dinamiche infortunistiche in cava 2023: analisi e prevenzione".



Licenza Creative Commons

---

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