

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5498 di Martedì 07 novembre 2023

# **Bancate, cave e sicurezza: il ribaltamento realizzato con escavatore**

*Un documento Inail sugli infortuni nel settore estrattivo delle cave a cielo aperto riporta le linee di indirizzo della Regione Toscana per la sicurezza nel ribaltamento delle bancate. La sicurezza nel ribaltamento realizzato con l'escavatore.*

Roma, 7 Nov ? Come ricordato in questi anni in vari documenti Inail dedicati alla sicurezza nel mondo della cave a cielo aperto, le fasi e le attività nel processo di estrazione possono essere diverse (disgaggio e distacco di massi pericolanti, trasporto e utilizzo di esplosivi, preparazione del sito, scavo e frantumazione di inerti, esecuzione di fori da taglio, taglio di blocchi di pietra al monte, riquadratura, ...). E tra queste attività ci può essere anche il cosiddetto **ribaltamento di bancate**, dove le bancate, porzioni delle cave dalle quali vengono escavati i blocchi, sono separate dalla massa rocciosa e ribaltate sul piazzale di cava.

Ribaltamento di bancate che, come ricordato nella rubrica "Imparare dagli errori", può essere connesso anche a vari infortuni professionali gravi o mortali, a volte dipendenti da procedure errate o dal mancato utilizzo di idonei DPI.

Per favorire la prevenzione degli infortuni in questa specifica attività nelle cave a cielo aperto torniamo a soffermarci sul documento Inail "Illustrazioni delle dinamiche infortunistiche in cava. Dall'analisi alla prevenzione", realizzato dalla Consulenza tecnica per la salute e la sicurezza (CTSS). Una pubblicazione che aggiorna e completa un precedente documento presentando anche specifiche **linee guida regionali** che forniscono utili informazioni per la prevenzione nel comparto delle cave.

Con riferimento al documento e alle operazioni di **ribaltamento delle bancate** abbiamo già accennato, in un precedente articolo, alle "**Linee di indirizzo ribaltamento bancate**", allegato A alla Delibera n. 1312 del 27 novembre 2018 della Regione Toscana affrontando varie prassi (esame preventivo, preparazione del cantiere) e parlando del ribaltamento con cuscini e/o sbancatori idraulici.

Oggi l'articolo affronta i seguenti argomenti:

- Linee di indirizzo: la sicurezza nel ribaltamento con escavatore
- Linee di indirizzo: avvio delle manovre di spinta con escavatore
- Linee di indirizzo: la sicurezza a ribaltamento avvenuto

Pubblicità

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

## Linee di indirizzo: la sicurezza nel ribaltamento con escavatore

La linea guida (allegata al capitolo 2 del documento Inail) si sofferma anche sul **ribaltamento delle bancate con escavatore** e adottando la tecnica di ribaltamento con utilizzo di escavatore "si distinguono due metodi di impiego, che potranno seguire la prima spinta mediante cuscini o sbancatori idraulici (martini)":

- **escavatore sito sul piano superiore - ribaltamento dall'alto;**
- **escavatore sito sul piano inferiore - ribaltamento dal basso.**

Nel **caso dell'escavatore sito nel piano superiore** si indica che la macchina "deve operare sempre in sicurezza mantenendo un'adeguata distanza del carro dal ciglio del piano interessato dalla manovra".

Inoltre:

- "tale piano deve essere stabile e libero da ostacoli;
- devono essere definite le distanze dal ciglio previa accurata pulizia, segnatura e individuazione del limite operativo a monte;
- l'azione di spinta deve avvenire, sotto le direttive del Sorvegliante/Preposto, possibilmente con l'azione del solo braccio, in casi particolari accompagnato dall'uso contemporaneo della spinta del carro se sul piano non sono presenti dei difetti che possono causare il franamento del piano stesso;
- il Sorvegliante/Preposto deve operare da una postazione in sicurezza rispetto all'escavatore e deve essere assicurato con DPI anticaduta nel caso in cui si trovi a dover dirigere le operazioni dal ciglio".

Nel **caso dell'escavatore sito nel piano inferiore** la manovra dovrà avvenire "sotto le direttive del Sorvegliante/Preposto che, in questo caso, dovrà esaminare preventivamente i range di lavoro del mezzo verificando che siano compatibili con l'altezza della bancata da ribaltarsi. Comunque, ove ritenuto necessario dallo stesso Sorvegliante/Preposto, lo sbraccio al di sopra della bancata potrà essere coadiuvato con del materiale detritico che alzi il mezzo stesso rispetto al fondo del piazzale e ad almeno 1 metro al di sopra del letto di detriti già predisposto per accogliere il ribaltamento della bancata. Il letto di detriti deve essere eseguito con pendenza verso il piede della bancata".

Inoltre:

- "durante la **fase di abbattimento**, in caso di distacco di parti della bancata, il Sorvegliante/Preposto valuta se rimuovere le parti instabili prima di completare l'abbattimento;
- - "durante la **fase di ribaltamento** l'operatore di macchina dovrà operare agendo contemporaneamente con l'azione del braccio e muovendosi in retromarcia".

Chiaramente il Sorvegliante/Preposto "dovrà operare da una postazione in sicurezza".

## Linee di indirizzo: avvio delle manovre di spinta con escavatore

Le linee di indirizzo riguardo al ribaltamento bancate con l'utilizzo dell'escavatore si soffermano anche sull'**avvio delle manovre di spinta con escavatore** (calzature).

Si sottolinea che il Sorvegliante/Preposto "deve sorvegliare la manovra di spinta da un idoneo punto di osservazione in posizione di sicurezza".

Inoltre:

- "Prima dell'inizio della prima spinta la zona di possibile rischio, individuata durante l'esame preventivo e la preparazione del cantiere, deve essere sgombra da cose e/o persone.
- Durante la manovra è vietato accedere alla bancata da ribaltare o introdursi dietro ad essa, indipendentemente dalla possibilità o meno del ritorno della stessa, o immediatamente a monte di questa, ovvero deve rimanere a monte dell'area operativa precedentemente definita.
- Una volta posizionato l'escavatore in prossimità della bancata da spingere, l'escavatorista proverà a effettuare una prima spinta aiutato, in caso di bancate di dimensioni tali da richiedere l'ausilio di un altro mezzo, anche dalla spinta data da cuscini idraulici o ad aria o sbancatori idraulici (martini). In tal caso si osserveranno anche le indicazioni del ribaltamento con cuscini e/o sbancatori idraulici (martini).
- Nell'apertura che si va formando tra la bancata in fase di ribaltamento e la massa marmorea retrostante possono progressivamente essere introdotte scaglie di detrito di pezzatura sempre maggiore, in maniera tale da impedire l'involontario ritorno della bancata nella posizione iniziale nel momento in cui la spinta esercitata dall'escavatore venga a ridursi".

Si indica che questa "**calzatura con scaglie**" deve essere fatta preferibilmente "con mezzo meccanico, possibilmente con escavatore o con prolunga. Se è necessario intervenire a mano, l'operazione di calzatura deve essere svolta dagli stessi addetti alla manovra che restano assicurati alle funi di sicurezza per tutta la durata delle operazioni".

## Linee di indirizzo: la sicurezza a ribaltamento avvenuto

Concludiamo con le **operazioni da svolgersi a ribaltamento avvenuto**.

A ribaltamento avvenuto, il Sorvegliante/Preposto, "prima di consentire l'accesso del personale alla zona circostante la bancata, dispone l'eliminazione, se possibile con uso di escavatore, o bonifica di eventuali parti instabili presenti sul fronte di nuova formazione".

Si segnala poi che, "in relazione al successivo sviluppo del cantiere, il Sorvegliante dispone l'eventuale messa in opera dei **parapetti**, già predisposti, sul ciglio del fronte di nuova formazione assicurandosi che gli addetti incaricati operino in condizioni di sicurezza rispetto al rischio di caduta. Successivamente procede all'esame della bancata ribaltata in relazione alla sua struttura e giacitura sul letto di detriti e dispone l'eliminazione di eventuali parti instabili con l'intervento di idonei ed adeguati mezzi meccanici".

Ed è opportuno ? continuano le linee di indirizzo ? "utilizzare sempre l'escavatore in quanto è già presente nella zona delle operazioni ed è il mezzo più idoneo a svolgere operazioni di disaggio". Infine, come ricordato anche per operazioni di sbancamento diverse, "durante tutte le operazioni di ispezione, quando è necessario utilizzare scale, queste devono essere sempre ancorate al piede e devono sporgere di almeno 1 metro dal piano superiore della bancata".

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del documento Inail e segnaliamo che le "Linee di indirizzo ribaltamento bancate" (Delibera n. 1312 del 27 novembre 2018 della Regione Toscana), come presentate nel documento, forniscono anche indicazioni per:

- il ribaltamento con cuscini e/o sbancatori idraulici (martini);
- il ribaltamento con piri e brache.

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](#)

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)