

# ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 20 - numero 4351 di Giovedì 15 novembre 2018

## Imparare dagli errori: ancora sul ribaltamento degli escavatori

*Esempi di infortuni correlati all'utilizzo di un escavatore. La ricostruzione della dinamica dell'infortunio mortale, i divieti nell'uso dell'attrezzatura e le cause e la prevenzione del rischio di ribaltamento.*

Brescia, 15 Nov ? Sono molte le puntate che la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali e alla presentazione di alcuni suggerimenti per la prevenzione, ha dedicato negli anni passati agli infortuni che avvengono agli operatori delle macchine movimento terra.

Ci siamo soffermati, ad esempio, su rischi e infortuni nell'**utilizzo degli escavatori** che, come abbiamo più volte ricordato, sono tra le macchine movimento terra più versatile e utilizzate.

A titolo esemplificativo un escavatore idraulico può essere utilizzato per scavi di sbancamento, carico di materiale, scavi in sezione ristretta, ... E con particolari accessori o strutture può anche posare manufatti, come armature, tubazioni, può operare il cesoiamento di manufatti in ferro, calcestruzzo, può essere adibito a demolizione di fabbricati e demolizioni di grandi masse di roccia e manufatti stradali, ...

Il problema è che nell'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, sono moltissimi gli incidenti segnalati nell'utilizzo di questa attrezzatura di lavoro. E può essere utile alle imprese e ai lavoratori conoscerli per evitare di ripetere gli stessi "errori" che hanno causato in passato infortuni gravi o mortali.

Ci soffermiamo oggi, in particolare, su un infortunio mortale, presente in INFOR.MO. avvenuto a causa del ribaltamento di un escavatore.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[LS0004] ?#>

## Il caso di infortunio con l'escavatore

In questo caso l'infortunato è un'**escavatorista** che con tale qualifica presta la sua opera manuale retribuita alle dipendenze di terzi.

L'uomo è stato assunto dall'impresa AB. La ditta si occupa di lavori del settore edile in genere operando sia in provincia di Isernia che su tutto il territorio nazionale; i due soci partecipano regolarmente all'attività.

Ad uno dei soci viene commissionato un piccolo lavoro di pulizia di un canale a confine tra un suo appezzamento di terreno ed un fondo altrui. Si tratta di un canale, in cui normalmente si convogliano le acque piovane, che nel periodo invernale si riempie di terreno di risulta impedendo il normale deflusso delle acque.

Il lavoro, da eseguirsi con un escavatore, interessa una trentina di metri circa del canale.

Da un sopralluogo effettuato sul posto, uno dei soci si rende conto che il canale in questione è ubicato di poco al di sotto del livello della strada comunale che "collega la contrada S, in agro di T"; quindi per raggiungere dalla strada, il punto di intervento con l'escavatore era più agevole aggirare una casa colonica posta a confine di strada, percorrendo un tratto di circa 150 metri nel terreno.

Uno dei soci e l'escavatorista meccanico raggiungono la zona suddetta, dove incontrano il proprietario della casa sopraccitata. Escavatorista e socio raggiungono l'escavatore della stessa società, parcheggiato in zona in quanto utilizzato il giorno precedente per altri lavori. Il mezzo meccanico è un XXXXX, con cingoli in gomma, munito di benna e di una piccola lama. La benna è direttamente collegata alla cabina di guida che può ruotare completamente, per cui è possibile che il mezzo venga utilizzato con benna e lama poste sullo stesso verso. La cabina è chiusa. Il mezzo in questione, molto piccolo e maneggevole, di solito viene utilizzato per interventi di modesta entità.

Verso le 8.30 circa il socio lascia il proprio dipendente vicino all'escavatore, dopo che è stata verificata anche la normale funzionalità del mezzo, e si allontana dal posto.

Successivamente il socio viene avvertito telefonicamente che si è ribaltato l'escavatore sito nella zona S, per cui immediatamente raggiunge il posto.

Il mezzo è rovesciato sul lato sinistro rispetto al suo senso di marcia e sotto la cabina si nota il corpo, ormai privo di vita, dell'escavatorista, rimasto schiacciato nel ribaltamento.

Dai rilievi successivi si è potuto ricostruire che "il nominato in oggetto, alla guida del mezzo, si stava avvicinando lentamente al punto in cui avrebbe dovuto lavorare sul canale. L'escavatore marciava con la benna e la lama posti sul medesimo verso nella parte anteriore ed aveva già percorso un buon centinaio di metri intorno alla casa, quando improvvisamente si era ribaltato sul lato sinistro, schiacciando il proprio autista. Nel punto in cui si è verificato l'incidente, il terreno presenta un dislivello di circa 30/40 cm., in parte coperto dall'erba. È molto probabile che il nominato in oggetto, non essendosi reso conto della cosa, sia arrivato in quel punto manovrando l'escavatore in modo tale che i cingoli non fossero entrambi sullo stesso piano, per cui il mezzo si è inclinato sul lato sinistro (più basso) con la benna che, posta anteriormente, ne ha potuto accentuare il peso". Evidentemente l'escavatorista, resosi conto del pericolo, "in extremis ha tentato di saltare fuori dalla cabina, ma la cosa non gli è riuscita ed è rimasto schiacciato dal mezzo".

Il **fattore causale** individuato nella scheda:

- l'infortunato "manovrava l'escavatore effettuando una errata valutazione del fondo del terreno".

# La prevenzione nell'utilizzo degli escavatori

Per fornire qualche informazione sulla sicurezza degli escavatori possiamo fare riferimento alla "Scheda 6 ? Escavatore idraulico", contenuta nella seconda parte del manuale "Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza"? un documento nato dal rapporto di collaborazione tra l' INAIL Piemonte e il CPT Torino.

Rimandando ad un prossimo articolo le istruzioni per gli operatori prima e durante l'uso dell'escavatore, riprendiamo, dalla check list presente nella scheda, alcuni **divieti per l'uso**:

- "non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- non eseguire operazioni di scavo sotto una superficie in pendenza;
- non scavare sotto la macchina per non compromettere la stabilità del terreno e conseguentemente della macchina;
- per evitare guasti o deterioramenti, non fare uso della sola forza di rotazione per compattare il terreno o per frantumare manufatti;
- per evitare guasti o deterioramenti, non usare la forza di caduta della benna ad esempio per demolizioni o per inserire pali nel terreno;
- per evitare guasti o deterioramenti, non inserire i 'denti' della benna nel terreno e usare la forza di marcia dell'escavatore per scavare;
- non eseguire operazioni mantenendo i cilindri idraulici sui finecorsa (cilindro completamente esteso o cilindro completamente retratto);
- non usare la forza di caduta del braccio dell'escavatore per le operazioni di scavo o per compattare il terreno;
- non superare i limiti di altezza raggiungibile dal braccio operando con i cingoli non correttamente appoggiati a terra;
- evitare movimenti improvvisi delle leve sia per quanto riguarda la marcia sia per quanto riguarda i movimenti dei bracci idraulici; muovere le leve gradualmente;
- non condurre la macchina in acque più profonde dell'altezza del centro della ruota motrice;
- nei terreni in pendenza, non far ruotare l'attrezzatura con la benna carica dal lato in salita verso il lato in discesa".

Infine riportiamo, sempre dalla scheda, alcune specifiche indicazioni sul **ribaltamento di un escavatore** che può essere determinato da varie cause come:

- "cedimento del piano di appoggio o dei percorsi, ad esempio per la presenza di sottoservizi;
- errori di posizionamento e manovra durante le attività di scavo o sollevamento di materiali".

Per prevenire questo rischio occorre, ad esempio:

- "verificare i percorsi e le aree di intervento e rispettare le istruzioni del fabbricante in particolare in merito ai limiti d'uso e al posizionamento;
- durante l'attività di scavo procedere per fasi successive senza compromettere la stabilità del terreno e conseguentemente del mezzo;
- mantenere la distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo (nel caso degli escavatori cingolati, orientare i cingoli perpendicolarmente alla parete dello scavo)".

E si sottolinea, infine, che "il manovratore deve fare uso della cintura di sicurezza".

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato la scheda numero **1359** (archivio incidenti 2002/2015).

• Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.