

# ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4844 di Giovedì 07 gennaio 2021

## Imparare dagli errori: quando ci si infortuna utilizzando l'escavatore

*Esempi di infortuni di lavoro nell'uso delle macchine movimento terra. Focus sugli escavatori. Incidenti in un cantiere stradale, durante attività di scavo e nella realizzazione di una strada sterrata. Quali comportamenti adottare durante l'uso del mezzo?*

Brescia, 07 Gen ? Sono numerosi i rischi correlati all'utilizzo delle macchine movimento terra (MMT), rischi che possono riguardare, ad esempio, l'investimento di persone e il ribaltamento del mezzo e che possono derivare dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione, dall'ambiente circostante o dall'uso improprio o poco sicuro della macchina.

Per fornire informazione su alcuni di questi rischi torniamo al breve viaggio che la rubrica "Imparare dagli errori" sta conducendo attraverso gli infortuni che avvengono con le MMT con particolare riferimento, per quanto riguarda gli spunti per la prevenzione, al contributo dell'Ing. Catanoso dal titolo "Sicurezza nell'uso delle macchine movimento terra".

Se nelle precedenti puntate abbiamo parlato di caricatori, terne e dumper, oggi ci soffermiamo su una macchina movimento terra molto diffusa, l'**escavatore**.

I casi presentati sono tratti dalle schede di 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:

- Esempi di infortuni nell'utilizzo degli escavatori
- Quali comportamenti adottare durante l'uso delle macchine movimento terra?

Pubblicità

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

## Esempi di infortuni nell'utilizzo degli escavatori

Il **primo caso** riguarda un infortunio in un **cantiere stradale**.

Nel cantiere stradale un lavoratore è intento a controllare lo strato di terreno per la preparazione e la realizzazione di una strada asfaltata, mentre un altro addetto opera nella movimentazione del terreno, alla guida di un escavatore cingolato.

Il primo lavoratore si posiziona incautamente dietro l'escavatore (nonostante nel POS ci sia il divieto di operare nel raggio di azione della macchina operatrice) mentre l'altro addetto in fase di retromarcia non controlla che lo spazio di manovra è libero, investendo l'infortunato con il cingolo, procurandogli lo schiacciamento con frattura della cavaglia destra.

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda:

- l'infortunato "si posizionava incautamente dietro l'escavatore";
- "l'altro addetto in fase di retromarcia non controllava che lo spazio di manovra fosse libero".

Il **secondo caso** riguarda un'area di cantiere dove sono in corso **escavazioni**.

Nel corso del trasferimento dell'escavatore condotto da un operatore, su terreno in pendenza, il mezzo perde aderenza al suolo e, dopo essere scivolato sul terreno, si rovescia lateralmente investendo un operatore a terra che si trova nel raggio di manovra dell'escavatore, causandogli la frattura all'arto inferiore sinistro.

I **fattori causali**:

- "assenza di misure atte ad evitare che i lavoratori a terra si trovino nelle zone di attività della macchina";
- "perde il controllo del mezzo, anche a causa del terreno in pendenza".

Infine il **terzo caso** riguarda la **realizzazione di una strada sterrata**.

Un lavoratore sta realizzando la strada con un **escavatore cingolato**, provvisto di benna per solo carico materiali, posizionato direttamente sotto ad una linea elettrica aerea da 15KV.

Si fa portare in quota (circa 6 metri) per mezzo della benna, fino a raggiungere i fili elettrici, al fine di legarvi un nastro segnaletico.

Così facendo subisce una folgorazione a causa del contatto o dell'avvicinamento del suo corpo con i conduttori nudi.

I **fattori causali**:

- l'operatore "utilizza escavatore per portare persona in quota";
- "errato utilizzo escavatore e mezzi da cantiere in genere".

## Quali comportamenti adottare durante l'uso delle macchine movimento terra?

Per fornire qualche strumento per la prevenzione riprendiamo, come indicato a inizio articolo, alcune parti del contributo dell'Ing. Carmelo G. Catanoso sul tema generale della sicurezza delle macchine movimento terra.

Dopo aver presentato, nelle precedenti puntate della rubrica e con riferimento al contributo, i comportamenti da adottare prima dell'uso, ci soffermiamo oggi sui **comportamenti da adottare durante l'uso delle macchine movimento terra:**

- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida con la cintura di sicurezza allacciata.
- Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta gravi, ecc.).
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
- Non trasportare persone sulla macchina.
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità.
- Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose: terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno, ecc.
- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate a forte pendenza, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali; quest'ultime potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti.
- In caso di discesa con forte pendenza, procedere sempre con la marcia innestata.
- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente.
- In caso di spostamento su forti pendenze, evitare di procedere trasversalmente al pendio; spostarsi, invece, sul pendio, dall'alto verso il basso e viceversa (a zig-zag).
- Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale.
- Nel caso in cui il motore presentasse anomalie di funzionamento (arresto sotto carico o al minimo dei giri), segnalare immediatamente il fatto al proprio preposto e non usare la macchina fino a che il guasto non sia stato eliminato.
- In caso di utilizzo di funi e catene per il traino, fare allontanare i non addetti e controllare preventivamente: lo stato delle stesse, la portata e la robustezza dei punti di attacco in funzione del carico da trasportare.
- Iniziare il movimento di traino sempre gradatamente, per evitare rotture o distacchi della fune/catena con possibili pericolosi colpi di frusta.
- Per il carico/trasporto/scarico del materiale, utilizzare solo il tipo di benna indicata dal fabbricante, per quella particolare lavorazione ed in funzione del terreno esistente nella zona di lavoro.
- Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.
- Evitare di effettuare brusche manovre di avvio ed arresto, in modo particolare a benna carica.
- Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone, o, verso il basso, nel caso in cui si lavori su terreno in forte pendenza.
- Non usare l'utensile di scavo/trasporto/scarico per sollevare o trasportare persone.
- Non utilizzare la macchina e/o la benna della macchina come piattaforma per lavori in elevazione.
- In fase di carico del materiale su camion, assicurarsi che nel raggio d'azione della macchina non ci siano persone; effettuare, quando possibile, il carico del camion dal lato di guida.
- In caso di spostamento con benna carica, procedere con una velocità adeguata al carico ed al terreno; mantenere la benna quanto più bassa possibile, in modo da garantire visibilità all'operatore e stabilità alla macchina.
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso o spenta ma con le chiavi inserite.
- Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
- Scegliere, quando possibile, un terreno piano che offra un'adeguata capacità portante; in caso di terreno in pendenza, posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, accertandosi dell'assenza del pericolo di slittamento o cautelandosi in tal senso..
- Prima di abbandonare il posto di guida e dopo essersi assicurati che in prossimità della macchina non ci siano persone, abbassare lentamente e poggiare sul terreno gli attrezzi di scavo/trasporto/scarico.

- Effettuare la manovra di abbassamento degli attrezzi, solo dalla posizione di guida ed avvertendo dell'operazione mediante il segnalatore acustico.
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato.
- Consegnare le chiavi e segnalare, in caso di lavoro a turni, al collega del turno successivo, le eventuali piccole anomalie presentatesi durante la lavorazione.

Concludiamo segnalando che l'articolo dell'Ing. Catanoso si sofferma anche sulle misure e cautele dopo l'uso delle macchine movimento terra.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **5523, 8207 e 10726** (archivio incidenti 2002/2016).

• Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.