

# Imparare dagli errori: gli incidenti nell'uso di miniescavatori

*Esempi di infortuni correlati all'uso di miniescavatori. Gli incidenti nei cantieri edili, nella posa in opera di condutture e nel caricamento del terreno. Le misure di prevenzione e le istruzioni per gli addetti.*

Brescia, 27 Mar ? I **miniescavatori** sono macchine movimento terra di piccole dimensioni e con una ridotta capacità di scavo. Sono spesso utilizzati perché efficienti, di facile uso e adatti ad attività in spazi ristretti. Ad esempio in lavori di giardinaggio, nelle piccole canalizzazioni, nei riempimenti e nelle attività nelle zone densamente abitate.

Dopo esserci soffermati più volte con la rubrica "**Imparare dagli errori**" su rischi e infortuni correlati all'uso degli **escavatori**, anche con riferimento a escavatori con martellone e escavatori con pinze, non potevamo dunque non dedicare una puntata ai **miniescavatori**.

Le dinamiche e l'analisi degli incidenti sono tratte da INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Ricordiamo che al tema della **sicurezza dei miniescavatori** è dedicata anche una recente puntata della rubrica "Le immagini dell'insicurezza" curata dal geom. Stefano Farina.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[LS0010] ?#>

### I casi

Il **primo caso** è relativo ad un infortunio nel contesto di un **cantiere di costruzione di un'abitazione**.

Un lavoratore opera nel cantiere da solo. Si trova alla guida di un miniescavatore e sta scendendo lungo le pedane dal pianale di un camion usualmente utilizzato anche per il trasporto stradale del mezzo. Ad un certo punto una delle due pedane, posizionate con una pendenza superiore a quella prevista dal costruttore su un terreno ghiacciato, cede e l'escavatore si rovescia lateralmente.

È verosimile ? continua la scheda - che il lavoratore "per una errata manovra abbia anche urtato una delle due pedane con la ruspetta frontale del miniescavatore".

Nel ribaltamento del mezzo il lavoratore, che non indossava le cinture di sicurezza, viene sbalzato dal sedile di guida e rimane schiacciato dagli elementi strutturali della cabina di guida decedendo all'istante.

Questi i fattori causali dell'incidente:

- si utilizzano "in modo inadeguato le pedane per la discesa del miniescavatore": una delle due pedane era posizionata "con una pendenza superiore a quella prevista dal costruttore";
- "mancato uso delle cinture in dotazione".

Il **secondo caso** è relativo alla **posa in opera di sottoservizi** (servizi primari, come le reti di energia elettrica, gas, telecomunicazioni, fognature, ...) su di una strada comunale, chiusa al transito per i lavori.

Durante l'attività un lavoratore, alla guida di un miniescavatore, presumibilmente nell'effettuare la manovra di retromarcia, oltrepassa il ciglio della strada rovinando con lo stesso mezzo lungo la lunga e ripida scarpata sottostante.

Nella caduta viene sbalzato dal mezzo e schiacciato alla testa dalla benna del miniescavatore che gli procura la lesione mortale.

Il ciglio della strada non era segnalato e privo di recinzioni ed inoltre l'infortunato non aveva allacciato le cinture presenti sul

miniescavatore che era dotato anche di cabina.

Questi i fattori causali riportati nella scheda:

- "l'infortunato alla guida del miniescavatore in retromarcia usciva con le ruote posteriori dal ciglio strada e rovinava nella scarpata;
- il ciglio della strada dove avvenivano i lavori non era segnalato e non esistevano recinzioni;
- l'infortunato "guidava il miniescavatore senza aver allacciato le cinture di sicurezza".

Il **terzo caso** è relativo ad attività di **caricamento del terreno** in un cassone.

Un lavoratore è alla guida di un miniescavatore e sta caricando del terreno all'interno di un cassone di un automezzo.

Improvvisamente a causa di un'errata manovra il miniescavatore si ribalta su un fianco schiacciando l'infortunato. Il mezzo non è dotato di telaio di protezione e della cintura.

Dunque siamo di fronte a:

- "errata manovra in fase di caricamento di terreno con un miniescavatore;
- mancanza del telaio di protezione e di cinture".

## La prevenzione

Possiamo recuperare alcune informazioni sulla prevenzione degli incidenti derivanti dall'uso di miniescavatori attraverso le schede bibliografiche del documento "La valutazione dei rischi nelle costruzioni edili", un manuale nato dalla collaborazione tra il Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia ( C.P.T. Torino) e l' INAIL Piemonte.

Una scheda presenta **le misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti** all'uso dei **miniescavatori**.

### Prima dell'uso:

- "controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- verificare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante;
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- controllare l'efficienza dell'attacco della benna;
- delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;
- verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina)".

### Durante l'uso:

- "segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie".

### Dopo l'uso:

- "pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
- posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti".

Ricordiamo infine che il "Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza" prodotto dalla Scuola Edile Bresciana (S.E.B.) riporta diverse misure di prevenzione e protezione per il **rischio di rovesciamento e ribaltamento** nelle macchine movimento terra.

Ad esempio segnala che queste attrezzature di lavoro devono essere dotate di cabina di sicurezza ROPS e/o FOPS. In particolare

nel caso del ribaltamento è necessario "che l'operatore sia allacciato con le cinture di sicurezza, altrimenti verrà proiettato all'esterno e correrà il rischio di rimanere schiacciato dal mezzo".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2827**, **2611** e **1280** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

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