PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 16 - numero 3340 di giovedì 19 giugno 2014

Imparare dagli errori: i rischi di ribaltamento con gli escavatori

Indicazioni relative ai rischi di ribaltamento e all'importanza delle protezioni per chi guida gli escavatori. Le cinture di sicurezza, la guida su terreni in pendenza e la stabilità della macchina. Le dinamiche degli infortuni e la prevenzione.

Brescia, 19 Giu ? Concludiamo con questa puntata di "Imparare dagli errori" il nostro lungo viaggio attorno agli infortuni e ai rischi di una delle più diffuse macchine movimento terra, l'**escavatore**.

Abbiamo affrontato in questi mesi il tema degli scavi, dei problemi correlati agli errori di manovra, dell'uso improprio della benna, dei rischi di lavorare nel raggio d'azione delle macchine. Ci siamo occupati di miniescavatori, di escavatori con martellone e con pinza.

Rimaneva tuttavia un aspetto da trattare: i **rischi di ribaltamento** e l'**importanza delle protezioni per gli operatori**.

Lo facciamo oggi ricordando, come sempre, che gli incidenti sono tratti dalle schede di INFOR.MO. - strumento per l'analisi dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi ? e che con l'entrata in vigore dell' accordo della Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 per l'utilizzo di escavatori idraulici e a fune è richiesta una specifica abilitazione degli operatori.

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

I casi

Partiamo con un **primo caso** relativo a problemi nella **conduzione di un escavatore**.
Un lavoratore conduce un escavatore perpendicolarmente al naturale declivio del terreno con una pianta di ulivo agganciata alla benna per mezzo di una cinghia. La situazione di precario equilibrio assunta dall'escavatore, a causa del braccio completamente esteso, degenera nel ribaltamento del mezzo e causa lo schiacciamento del conducente. All'atto del ribaltamento la cintura di sicurezza non risulta allacciata.

Il **secondo caso** è relativo al completamento di un **drenaggio acque meteoriche**.
Un lavoratore sta eseguendo, utilizzando un escavatore cingolato, alcuni lavori di completamento di un drenaggio acque meteoriche posato all'interno di un vigneto di proprietà di un'Azienda Agricola.
A causa della pendenza del terreno e la posizione del mezzo, con i cingoli posti trasversalmente al pendio, improvvisamente durante il lavoro l'escavatore si ribalta verso valle e l'operatore viene sbalzato dal posto di guida e schiacciato dal tettuccio del mezzo contro il terreno.
Il rovesciamento viene interrotto dai pali del vigneto che bloccano il braccio operatore del mezzo. Lo schiacciamento tra il tettuccio ed il terreno determina le lesioni mortali al lavoratore.
Si rileva che non erano presenti testimoni all'accaduto e che l'escavatore cingolato "non era dotato né di idoneo sistema di trattenuta dell'operatore in caso di ribaltamento né di cabina chiusa".

Concludiamo questa rassegna di incidenti con il breve racconto del **terzo caso** relativo a **lavori in cava**.
Un operatore è alla guida di un escavatore meccanico su un tratto in pendio della cava.

Ad un certo punto il mezzo si ribalta schiacciando la vittima. In questo caso nella scheda non sono specificati i fattori causali dell'incidente.

La prevenzione
Prima di riportare un'ultima scheda di prevenzione per la sicurezza degli escavatori, riprendiamo alcune informazioni generiche tratte dal " Manuale macchine movimento terra: utilizzo e sicurezza", un quaderno tecnico prodotto dalla Scuola Edile Bresciana (S.E.B.).

Il manuale ricorda ad esempio che nelle macchine movimento terra i conducenti, prima di iniziare la guida, non solo "devono eseguire i controlli di sicurezza preliminari come indicato nel libretto del fabbricante", ma "devono inoltre indossare correttamente la **cintura di sicurezza** ove presente (non allacciarla dietro la schiena, ecc...) e in modo specifico nelle cabine con struttura di protezione ROPS dove, in caso di ribaltamento della macchina, a fronte della garanzia di una deformazione minima del telaio della stessa cabina, è indispensabile che l'operatore resti vincolato al posto di guida per evitare danni fisici (schiacciamento, cesoiamento ecc...)".

Inoltre per la **stabilità della macchina** è di estrema importanza "la valutazione delle condizioni del suolo dove si movimentano le ruote o i cingoli della macchina. Un sopralluogo preventivo all'inizio dei lavori deve consentire di verificare la consistenza, la compattezza del piano di lavoro (in modo particolare per macchine di peso notevole) per escludere il rischio di sprofondamento o di ribaltamento del mezzo. Chiaramente la guida su terreni sconnessi, in pendenza, in concomitanza di buche, avvallamenti, fossi, ecc..., deve essere prudente e la velocità moderata, per evitare il rischio di ribaltamento".
Inoltre si deve verificare che "le rampe naturali (o meccaniche) per l' accesso allo scavo siano adeguate al tipo di macchina impiegata e di larghezza tale da consentire un franco di almeno 70 cm per lato, oltre la sagoma d'ingombro del veicolo".
Si ricorda che normalmente nel libretto d'uso "il costruttore indica, in relazione alla macchina specifica, quali sono le pendenze massime di utilizzo in funzione del tipo di manovra che il mezzo deve eseguire. Queste indicazioni sono particolarmente importanti per le minipale o per i miniescavatori, considerate le ridotte dimensioni e il peso limitato che possono favorire condizioni per il ribaltamento".

Rimandando alla lettura di precedenti articoli di PuntoSicuro relativi all'utilità delle cabine di sicurezza ROPS e/o FOPS, concludiamo riportando una scheda bibliografica generale dedicata agli escavatori. Una scheda presente nel 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.

Queste le **misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti** riportate nella scheda.

Prima dell'uso:
- "verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- garantire la visibilità del posto di manovra;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- 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;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- usare gli stabilizzatori, ove presenti;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- nelle fasi di inattività 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;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- 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 la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3451**, **1933** e **1497a** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it