

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4825 di Giovedì 26 novembre 2020

Imparare dagli errori: quando gli incidenti avvengono con i caricatori

Esempi di infortuni di lavoro nell'uso delle macchine movimento terra. Focus sui caricatori, sugli investimenti che si verificano con i mezzi e sull'importanza dei sistemi di trattenuta. Gli infortuni che possono avvenire con le macchine movimento terra.

Brescia, 26 Nov ? Le **macchine movimento terra**, come ricordato in molte puntate della rubrica "[Imparare dagli errori](#)" sono macchine che usate per diverse attività - generalmente per operazioni di scavo, caricamento, trasporto e livellamento di materiali geologici e di risulta - possono esporre gli operatori a molti rischi di infortunio.

Torniamo a parlarne in questa rubrica, dedicata al racconto delle dinamiche di incidenti realmente avvenuti, con particolare riferimento agli infortuni correlati all'uso dei **caricatori** (chiamate anche "pale") che, come segnalava in un suo articolo su PuntoSicuro l'Ing. Catanoso, sono macchine movimento terra (MMT) utilizzate per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. Macchine costituite da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munite di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente.

Inoltre i caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale e per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata con benne speciali e con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc..

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 che si sono verificati durante l'uso di caricatori](#)
- [Quali infortuni possono avvenire con le macchine movimento terra?](#)

Pubblicità

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

Esempi di infortuni che si sono verificati durante l'uso di caricatori

Nel **primo caso** l'infortunio riguarda un **investimento** con una macchina semovente da cantiere, un **caricatore gommato**.

La macchina semovente - caricatore gommato - si muove in retromarcia all'interno del piazzale di carico, non illuminato, della

centrale di betonaggio per la produzione di conglomerati bituminosi e cementizi da utilizzare nei cantieri autostradali.

Viene investito un lavoratore che muore per schiacciamento delle sedi multiple.

I rilievi successivi hanno appurato che nel luogo di lavoro "non era impedito ai lavoratori non autorizzati di accedere a zone a rischio di investimento".

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

- "luogo di lavoro non illuminato";
- "luogo di lavoro pericoloso in quanto non è stato impedito ai lavoratori non autorizzati di accedere a zone a rischio di investimento";
- "il lavoratore accedeva in un luogo di lavoro dedicato ai mezzi in movimento";
- "l'autista del mezzo effettuava una manovra di retromarcia".

Anche nel **secondo caso** l'infortunio riguarda un **investimento** da parte di una macchina movimento terra, nel caso di una **pala cingolata**.

Un lavoratore, socio amministratore, transita all'interno di un capannone industriale in costruzione quando viene investito in retromarcia da una piccola **pala compatta cingolata**, attrezzata con lama autolivellante, guidata da un operatore di altra ditta, utilizzata per stendere il materiale inerte necessario alla realizzazione della futura pavimentazione.

Le indagini successive hanno rilevato che l'area di manovra del mezzo "non era delimitata nonostante ciò fosse stato previsto nel POS dell'impresa affidataria" e che l'infortunato "la attraversava per ridurre il tragitto da compiere".

A seguito dell'investimento l'infortunato ha riportato un politrauma da schiacciamento (sfondamento torace - enfisema collo - trauma addome, arti inferiori e bacino) che ne ha causato il decesso.

Due i **fattori causali** rilevati:

- "l'area di manovra del mezzo non era delimitata nonostante ciò fosse stato previsto nel POS";
- l'infortunato "attraversava l'area in cui operava la pala meccanica".

Nel **terzo caso** l'infortunio avviene durante lavori di **realizzazione di una pista forestale**.

Un lavoratore, addetto alla conduzione di una **pala gommata**, perde il controllo della pala che, di conseguenza, rotola lungo il pendio. Sbalzato dalla cabina di guida subisce lesioni da schiacciamento all'addome decedendo all'istante.

Secondo quanto rilevato successivamente i lavori "si stavano svolgendo lungo un pendio di pendenza stimabile intorno al 35-40% e l'infortunato aveva il compito di trasportare verso monte il calcestruzzo all'interno di una benna miscelatrice collegata alla pala gommata. Raggiunta la stazione di monte la pala gommata, per cause che non è stato possibile stabilire, retrocedeva e, successivamente, rotolava lungo il pendio. Non è stato possibile risalire alle cause dell'incidente, ma sono stati esclusi problemi meccanici del mezzo. L'infortunato non era legato con la cintura di sicurezza del mezzo".

Tra i **fattori causali** rilevati viene ricordata la perdita di controllo del mezzo e il fatto che l'infortunato non era legato ai **sistemi di trattenuta** (cintura di sicurezza).

Quali infortuni possono avvenire con le macchine movimento terra?

favorire la prevenzione degli infortuni nell'utilizzo delle macchine movimento terra ci soffermiamo oggi su alcune indicazioni tratte dal già citato contributo dell'Ing. Carmelo G. Catanoso, pubblicato nell'articolo " [Sicurezza nell'uso delle macchine movimento terra](#)".

L'Ing. Catanoso segnala che gli infortuni che, più comunemente, avvengono durante le lavorazioni con **macchine movimento terra**, "sono principalmente dovuti a:

- ribaltamento della macchina e conseguente possibile schiacciamento dell'operatore e/o delle persone presenti nelle vicinanze della macchina;
- schiacciamento, lesioni, ecc. per investimento da mezzi e tra mezzi, circolanti nella zona di lavoro;
- schiacciamento, lesioni, per contatto con organi mobili, ecc., durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione.
- schiacciamento, lesioni, ecc. per franamenti del terreno e/o caduta di gravi;
- proiezione di schegge e/o detriti durante le lavorazioni;
- elettrocuzione e/o ustioni per il contatto degli utensili di scavo (benne, ecc.) con linee elettriche interrato;
- elettrocuzione e/o ustioni per contatto con parti in tensione (linee elettriche aeree);
- esplosione per il contatto degli utensili di scavo (benne, lame, ecc.) con tubazioni di gas in esercizio o ordigni bellici interrati;
- lesioni, ferite, ecc., dovuti alla fuoriuscita di liquidi idraulici in pressione;
- spruzzi negli occhi di liquidi, sostanze, ecc.
- caduta dal posto di guida;
- strappi muscolari dovuti al sollevamento di carichi;
- cadute /scivolamenti sul piano di lavoro.

Concludiamo segnalando che nelle prossime puntate, dedicate ai rischi di infortunio con le macchine movimento terra, la rubrica si soffermerà anche sulle cautele da applicare prima, durante e dopo l'uso di queste attrezzature di lavoro.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **4190**, **11012** e **10179** (archivio incidenti 2002/2016).

• Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).