

Imparare dagli errori: incidenti con le piattaforme su autocarro

Esempi di infortuni correlati all'utilizzo di piattaforme installate su autocarro. La riparazione di una grondaia e la manutenzione di un capannone. La dinamica degli infortuni e le indicazioni per l'impiego delle piattaforme di lavoro mobili elevabili.

Brescia, 26 Mag ? Continuiamo il viaggio di " Imparare dagli errori", rubrica dedicata al racconto e all'analisi degli infortuni lavorativi, attraverso gli incidenti, i rischi e la prevenzione nell'utilizzo delle piattaforme di lavoro.

E ricordando che le PLE, riguardo alle modalità di spostamento, si possono suddividere in autocarrate, rimorchiate (su carrello trainabile) e semoventi, ci soffermiamo oggi in particolare sugli incidenti con le **piattaforme installate su autocarro**.

Le dinamiche infortunistiche che presentiamo sono tratte dall'archivio di **INFOR.MO.**, strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[LS0002] ?#>

I casi

Il **primo caso** riguarda l'attività di **riparazione di una grondaia**.

Un lavoratore, amministratore della ditta, sta operando insieme ad altro addetto - anch'egli titolare di impresa - alla riparazione della grondaia utilizzata per la raccolta delle acque meteoriche ed installata sul perimetro del solaio di copertura di un edificio residenziale di tre piani.

Per raggiungere l'altezza necessaria i due lavoratori utilizzano una piattaforma di lavoro installata su autocarro di proprietà dell'altra impresa.

Durante le operazioni di riparazione la base del braccio elevatore, denominata "ralla", cede improvvisamente facendoli precipitare al suolo all'interno del cortile condominiale.

Sbalzato dal cestello il primo lavoratore muore sul colpo per fratture multiple.

Chiaramente il **fattore causale** rilevato dalla scheda è relativo al **cedimento strutturale della ralla**.

Il **secondo incidente** è invece relativo ad attività di **manutenzione su una copertura**.

Un lavoratore deve salire sulla copertura di un capannone industriale alto circa 8 metri per visionare la parte della stessa da cui trafile acqua all'interno del fabbricato.

Per salire in quota il lavoratore utilizza una piattaforma elevabile installata su autocarro, ma precipita cadendo sul cassone dell'autocarro. Non è stato possibile stabilire se è caduto mentre sbarcava dalla piattaforma o mentre risaliva sulla stessa.

Al momento della caduta "non indossava alcun dispositivo di protezione individuale (necessario anche a bordo della piattaforma). La copertura era intrinsecamente protetta contro la caduta nel vuoto verso l'esterno tramite la veletta perimetrale che superava di circa 1 metro il piano di gronda. Quindi la caduta è avvenuta sicuramente in una delle due fasi sopracitate. Si è rilevato che la posizione della piattaforma distava dal perimetro della copertura di circa 50 cm e non vi erano ostacoli che impedivano di collocare la piattaforma all'interno, posizione più sicura per le manovre di salita e discesa".

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

- l'infortunato ha collocato la piattaforma distante dal perimetro della copertura;
- l'infortunato non indossava imbracatura di sicurezza vincolata alla piattaforma.

La prevenzione

Rimandando alle precedenti puntate di "Imparare dagli errori" gli approfondimenti relativi ai rischi delle PLE correlati alle cadute dall'alto e all'importanza dei dispositivi di protezione e della manutenzione, ci soffermiamo brevemente oggi su una scheda contenuta nel 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.

Nella "Scheda 3 ? Piattaforme di lavoro mobili elevabili" è contenuta una check list che riporta, "fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina", le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto delle piattaforme di lavoro mobili elevabili o ponti sviluppabili.

Istruzioni prima dell'uso

1. Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree non protette;
2. Verificare che i percorsi e le aree di lavoro abbiano un'adeguata resistenza e non presentino inclinazioni eccessive per il posizionamento della PLE;
3. Verificare se la temperatura ambientale rispetta le indicazioni del fabbricante;
4. Posizionare la PLE con motore a combustione interna in ambienti aperti; nel caso in cui sia necessario usarla in ambienti chiusi, provvedere all'allontanamento dei gas di scarico;
5. Delimitare l'area d'intervento della PLE. Se operante in sede stradale, la delimitazione/segnalazione deve essere realizzata nel rispetto delle norme statali e locali relative ai cantieri stradali;
6. Controllare la presenza di eventuali perdite di fluidi (es. olio, carburante);
7. Controllare il livello dei fluidi;
8. Controllare la carica delle batterie (PLE elettriche);
9. Controllare l'integrità delle strutture metalliche;
10. Controllare la pressione dei pneumatici (PLE semoventi);
11. Controllare l'efficienza delle parti elettriche visibili;
12. Controllare l'efficienza delle protezioni dei punti pericolosi (es. organi mobili, parti calde);
13. Controllare la presenza ed efficienza della segnaletica di sicurezza (es. cartelli, girofaro);
14. Posizionare in piano il telaio della PLE e stabilizzarla utilizzando le piastre di appoggio per la distribuzione dei pesi -
Nota. Esempio di sequenza di stabilizzazione: a) attivare i comandi di stabilizzazione con il selettore a chiave; b) abbassare gli stabilizzatori anteriori fino ad una distanza di pochi centimetri da terra; c) ripetere l'operazione con gli stabilizzatori posteriori; d) ultimare lo sfilo degli stabilizzatori sia anteriori che posteriori fino all'accensione della spia verde che indica il corretto posizionamento della PLE (sfilare gli stabilizzatori fino a sollevare completamente le ruote da terra); e) verificare la messa in piano per mezzo della livella a bolla d'aria presente in prossimità della postazione di comando degli stabilizzatori (la bolla deve trovarsi al centro del collimatore); f) rimuovere la chiave di interblocco dal quadro.
15. Controllare che la consolle di comando presente sulla piattaforma di lavoro sia fissata saldamente;
16. Verificare l'efficienza dei comandi sia a terra che sul cestello, compresi i pulsanti di emergenza, e le relative protezioni contro l'azionamento involontario;
17. Verificare il corretto funzionamento di tutti i movimenti della PLE e i relativi finecorsa;
18. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi al telaio e agli stabilizzatori (es. blocco di spostamento, indicatore di inclinazione, limitatore di velocità di spostamento, interblocco tra stabilizzatori e struttura estensibile, blocco degli stabilizzatori, freni, dispositivo anticollisione con la cabina autocarro);
19. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi alla struttura estensibile (es. regolatore di posizione, rilevamento del carico, rilevamento del momento, dispositivi frenanti);
20. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi alla piattaforma di lavoro (es. protezione perimetrale, cancello di accesso, sistema di discesa di emergenza);
21. Utilizzare i DPI previsti.

Autocarro (per PLE su autocarro)

1. Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
2. Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
3. Garantire la visibilità del posto di guida;
4. Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
5. Verificare la presenza in cabina di un estintore.

Istruzioni durante l'uso

1. Predisporre il selettore (chiave) per la manovra dal cestello e, prima di abbandonare la postazione di comando a terra, estrarre la chiave dal selettore;

2. Assicurarsi che non siano presenti persone nel raggio di azione della PLE;
3. Rispettare le distanze di sicurezza dalle eventuali linee elettriche non protette;
4. Distribuire il carico su tutta la superficie del cestello;
5. Seguire le procedure previste nelle istruzioni d'uso per il raggiungimento della quota di lavoro e per il rientro;
6. Quando la macchina è in funzione, non far sporgere alcuna parte del corpo dalla piattaforma;
7. I soggetti a bordo del cestello non addetti alla manovra per evitare lo schiacciamento delle mani devono: per manovre in direzione orizzontale porre le mani sul parapetto del lato opposto al verso del movimento, per manovre in direzione verticale porre le mani sui montanti verticali del cestello;
8. Per sistemare la piattaforma in prossimità di ostacoli, usare le funzioni del braccio, non quella di guida (per PLE semoventi a braccio telescopico e articolato);
9. Durante gli spostamenti limitare la velocità in base alla superficie del terreno, alla visibilità, alla pendenza del terreno e agli spazi a disposizione tenendo presente gli spazi di frenata della macchina;
10. Assicurarsi della presenza dell'operatore a terra, adeguatamente formato sulle manovre che deve eseguire per eventuali interventi di emergenza e per il controllo della zona circostante il ponte sviluppabile; tale addetto deve conoscere il funzionamento della macchina e delle procedure di emergenza;
11. Salire e scendere dalla piattaforma secondo le indicazioni fornite dal fabbricante;
12. Le manovre necessarie per raggiungere il punto di intervento devono essere eseguite dall'operatore che si trova sulla piattaforma. La manovra da terra è ammessa solo in casi di emergenza;
13. Per la permanenza in quota superiore ai 10 minuti è consigliabile arrestare il motore del veicolo dopo aver raggiunto la postazione desiderata;
14. Nel caso di temporanea assenza di un operatore a terra, la cabina delle PLE autocarrate deve essere resa inaccessibile;
15. Riporre gli utensili in apposite guaine o assicurarli per impedirne la caduta; assicurare anche i materiali da utilizzare;
16. Tutte le persone a bordo della piattaforma di lavoro devono usare i dispositivi di protezione individuale anticaduta agganciati agli appositi "punti di attacco" predisposti, seguendo le indicazioni del fabbricante;
17. In caso di perdite di olio dall'impianto idraulico, non avvicinarsi al getto di olio ed eseguire immediatamente le operazioni previste dal fabbricante per tale evenienza (ad esempio premere il pulsante di arresto d'emergenza e disinserire la presa di forza);
18. In caso di rottura dei tubi di collegamento dei martinetti (cilindri) degli stabilizzatori, rientrare con il cestello secondo le istruzioni fornite dal fabbricante;
19. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;

Autocarro (per PLE su autocarro)

1. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
2. Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
3. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
4. Mantenere i comandi puliti da grasso e olio.

Istruzioni dopo l'uso

1. Assicurarsi che non ci siano persone nell'area interessata dai movimenti della PLE;
2. Collocare in posizione di riposo il braccio della PLE prima di procedere al sollevamento degli stabilizzatori;
3. Chiudere e bloccare la scaletta di accesso al cestello prima di procedere al sollevamento degli stabilizzatori;
4. Eseguire l'operazione di rientro degli stabilizzatori in modo graduale affinché la PLE resti livellata per evitare eccessive torsioni del telaio;
5. Portare il selettore dell'alimentazione (chiave di interblocco) nella posizione di disattivazione e rimuovere la chiave;
6. Prima di abbandonare senza sorveglianza l'attrezzatura è necessario accertarsi di aver spento il motore, inserito il freno di stazionamento, bloccato il quadro di comando a terra e reso inaccessibile il vano cabina;
7. Prima di trainare, sollevare e trasportare la PLE assicurarsi che il braccio sia nella posizione di riposo e la piattaforma girevole sia bloccata.
8. Il sollevamento della macchina deve essere eseguito con un apparecchio di sollevamento di portata adeguata, agganciando l'attrezzatura nei punti indicati dal fabbricante e seguendo scrupolosamente le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso;
9. Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza curandone la pulizia e la manutenzione secondo le istruzioni d'uso;
10. Segnalare eventuali guasti e anomalie;
11. Assicurarsi di essere in assetto di marcia: verificare che la presa di forza sia disinserita, che gli stabilizzatori siano completamente ritirati e che le spie in cabina e nel quadro a terra siano spente".

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3524**, **3525** e **4333** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it