PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3875 di lunedì 17 ottobre 2016

Macchine: una check list per le piattaforme di lavoro mobili

Una scheda e una lista di controllo si soffermano sulla sicurezza delle piattaforme di lavoro mobili elevabili. Focus sul rumore, sui rischi di urti, sui rischi elettrici e chimici. Le istruzioni e buone prassi prima, durante e dopo l'uso delle PLE.

Torino, 17 Ott ? Ci siamo già soffermati in passato sulle numerose tipologie di **piattaforme di lavoro mobili elevabili** (PLE) ? chiamate anche piattaforme aeree o elevabili, ponti sviluppabili, cestelli ? dal punto di vista dei molti infortuni correlati all'uso di queste attrezzature. Infortuni analizzati dal nostro giornale attraverso la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto e analisi di infortuni e malattie professionali.

E per migliorare la prevenzione ne abbiamo parlato anche attraverso le schede contenute nella seconda parte del 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.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACA0701] ?#>

Della " Scheda 3 ? Piattaforme di lavoro mobili elevabili" abbiamo ad esempio già riportato utili indicazioni dei principali fattori di rischio: rischio di ribaltamento, rischio di caduta dall'alto e di caduta di materiale. E abbiamo approfondito due aspetti che riguardano la sicurezza nell' uso di PLE: la presenza di linee elettriche e il posizionamento della PLE.

Riprendiamo oggi altri **rischi nell'uso della PLE** con le relative principali misure di sicurezza adottabili.

Un rischio spesso presente nell'uso di attrezzature di lavoro è relativo a "**urti, colpi, impatti, compressione, schiacciamento**".

Nel caso della PLE è un rischio che "riguarda in particolar modo il personale a bordo della piattaforma soprattutto quando occorre operare in spazi ristretti e insorge anche in caso di manovre errate; pertanto, è fatto divieto di sporgersi dalla piattaforma sia durante le attività da eseguire a bordo della navicella sia durante la movimentazione della stessa". Ed è dunque necessario che "l'operatore della PLE abbia la completa visibilità delle manovre da eseguire o che sia adeguatamente guidato dal personale di assistenza a terra con appropriate segnalazioni". Tuttavia questo tipo di rischio "riguarda anche il personale di assistenza a terra ed è dovuto alle parti mobili della PLE come ad esempio il braccio sviluppabile e il carro: la delimitazione dell'area interessata dal ponte sviluppabile risulta essere una misura di sicurezza necessaria anche per questo rischio oltre che per la caduta di materiale dall'alto".

Come abbiamo visto nel precedente articolo di presentazione della scheda, il **rischio elettrico** è per lo più dovuto alla possibilità di un "eccessivo avvicinamento o di contatto delle parti mobili della PLE e degli operatori con linee elettriche aeree non protette. La verifica del sito e il conseguente corretto posizionamento della PLE, nel rispetto delle indicazioni della norma, permette di evitare questo rischio. L'eventuale presa di servizio è protetta da un interruttore magnetotermico differenziale". A parte questo generalmente le batterie delle PLE elettriche "sono a basso amperaggio, pertanto non determinano un rischio elettrico significativo; in ogni caso occorre seguire le indicazioni del fabbricante in merito alla manutenzione e alla carica delle batterie".

La scheda si sofferma poi su altri quattro rischi: gas di scarico, agenti chimici, rumore e vibrazioni.

Ad esempio si indica che il **rischio di contatto con agenti chimici** "può avvenire durante le operazioni di manutenzione dell'attrezzatura ad esempio per l'uso di oli minerali e grasso".

E in caso di PLE con motore a combustione interna "risulta a rischio anche la fase di rifornimento di carburante; inoltre, se il funzionamento della parte sviluppabile è di tipo idraulico, il contatto può avvenire anche sotto forma di getti e schizzi durante il normale utilizzo della macchina, ad esempio in caso di avaria ai tubi idraulici contenenti fluido ad alta pressione. Per far fronte a questi rischi, le operazioni di manutenzione ordinaria devono essere eseguite con attrezzature adatte allo scopo ed efficienti (es. contenitori, imbuti, pistole ingrassatrici), devono essere eseguiti i controlli e le necessarie sostituzioni delle tubazioni dell'impianto oleodinamico e verificata l'efficacia delle relative protezioni".

Riguardo poi al **rischio rumore** si indica che il valore di esposizione a rumore dell'operatore è "fortemente influenzato dallo stato di conservazione dell'attrezzatura, dal corretto fissaggio dei ripari in genere e dei carter del vano motore". In particolare il rischio rumore "è dovuto al funzionamento del motore a combustione interna, in particolare quando l'operatore utilizza la stazione di comando a terra (ad esempio per le operazioni di stabilizzazione). È bene ricordare che nel caso in cui si operi all'interno di un edificio il rumore risulta 'amplificato' dal riverbero dovuto all'ambiente confinato". Invece "per le PLE a funzionamento elettrico il rischio rumore è in genere trascurabile".

La scheda, che si sofferma, come sempre, anche su altri aspetti (elementi costituenti, dispositivi di sicurezza, dispositivi di comando e controllo, istruzioni per l'uso) si accompagna poi ad una breve **check-list sulle piattaforme di lavoro elevabili** che contiene - "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 (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".

Ricordiamo, per concludere, che nella check-list è presenta anche una lista con i divieti per l'installazione e l'uso delle PLE.

CPT di Torino, Inail Piemonte, " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza", edizione settembre 2013 (formato ZIP, 1,5 MB).

La scheda: " Scheda 3 ? Piattaforme di lavoro mobili elevabili" (formato ZIP, 9.4 MB).

Tiziano Menduto

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it