

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 18 - numero 3900 di martedì 22 novembre 2016**

# **Macchine in edilizia: la sicurezza nell'uso degli elevatori a bandiera**

*Una scheda e una lista di controllo sulla sicurezza nell'uso degli elevatori a bandiera. La caduta di materiale dall'alto, la caduta degli operatori e le istruzioni per l'impiego corretto dell'elevatore a bandiera.*

Torino, 22 Nov ? La nostra rubrica "Imparare dagli errori", dedicata all'analisi di infortuni e malattie professionali, si è soffermata più volte in passato sui rischi e sugli incidenti correlati all'uso di attrezzature di sollevamento. E tra le attrezzature analizzate che rilevano vari rischi per gli utilizzatori ci sono anche gli **elevatori a bandiera**, chiamati anche paranchi o argani: apparecchi di sollevamento costituiti da un motore collegato ad un tamburo su cui si avvolge la fune, dotata di contrappeso e gancio di sollevamento. Apparecchi che sono spesso utilizzati nei cantieri di piccole ristrutturazioni per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20009] ?#>

Per affrontare il tema della prevenzione nell'uso degli elevatori a bandiera, ci soffermiamo oggi su una scheda contenuta 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.

La "**Scheda 14 ? Elevatore a bandiera**" si sofferma su vari aspetti: dagli elementi costituenti della macchina ai dispositivi di sicurezza (finecorsa di discesa, arresto di emergenza, dispositivo di sicurezza del gancio, dispositivo di blocco della rotazione, freno del motore, protezione elettrica, ...), dai dispositivi di comando e di controllo ai vari fattori di rischio (caduta di materiale dall'alto, caduta dall'alto, rischio elettrico e scivolamenti e cadute a livello).

Ci soffermiamo in particolare su alcuni dei principali **fattori di rischio** trattati.

Riguardo alla **caduta di materiale dall'alto** si indica che tale rischio può essere determinato da una **serie di cause** come:

- "cedimento della struttura su cui è installato l'elevatore (ad esempio ponteggio, solaio o parete);
- non corretta installazione dell'elevatore a bandiera;
- collasso della struttura dell' elevatore a bandiera per cedimento strutturale, ad esempio dovuto a carente manutenzione;

- errori di manovra durante il sollevamento di carichi;
- movimentazione di carichi non correttamente imbracati o contenuti".

E per prevenire tale rischio "occorre verificare la struttura su cui si installa l'elevatore (ad esempio solai dell'edificio, ponteggio) rispettando le istruzioni del fabbricante, in merito alle sollecitazioni prodotte dall'elevatore. Occorre inoltre rispettare le indicazioni del fabbricante relative alle regole di installazione e uso, sui controlli, anche strutturali, e sulla manutenzione dell'elevatore specie per fune, finecorsa e freno".

Inoltre il rischio di caduta di materiale dall'alto dovuto alla movimentazione di carichi "deve essere limitato attraverso l'uso corretto degli accessori di sollevamento, compresi i contenitori. L'urto del carico contro strutture fisse deve essere evitato sollevando materiali di dimensioni contenute ed associando un corretto uso dei segnali gestuali/verbali, per la comunicazione tra il manovratore e l'operatore a terra. Inoltre, la tavola fermapiede, di altezza non inferiore a 30 cm, facente parte del parapetto frontale dell'area in cui è installato l'elevatore, oltre a proteggere l'operatore dalla caduta è utile anche per impedire la caduta di materiale".

Si indica poi che la zona a terra, di carico e scarico, "deve essere delimitata per impedire il transito alle persone e ai veicoli. L'operatore a terra, durante le operazioni di salita e di discesa del carico, non deve sostare entro la zona delimitata. Al passaggio del carico occorre impedire ai lavoratori lo sporgersi dai piani intermedi".

E riguardo invece alla **caduta dall'alto**, la scheda segnala che "per impedire la caduta dall'alto del manovratore, l'area di lavoro in quota deve essere protetta da parapetti. Nella parte frontale nella quale è installato l'elevatore può essere lasciato un varco per il passaggio del carico da movimentare, applicando, per il tratto corrispondente, una tavola fermapiede di altezza non inferiore a 30 cm e sufficientemente robusta da sopportare l'eventuale spinta esercitata dall'operatore. Il varco deve essere ridotto allo stretto necessario e delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali. Qualora non sia possibile mantenere il parapetto frontale, è necessario che il manovratore utilizzi idonei dispositivi di protezione individuale anticaduta efficacemente ancorati".

Rimandando alla lettura integrale del documento per gli altri fattori di rischio, riportiamo infine - "fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina" - le **istruzioni per l'impiego corretto dell'elevatore a bandiera:**

### **Istruzioni prima dell'uso**

- "verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;
- verificare la presenza degli staffoni (robusti e rigidi sostegni laterali) e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale nella quale è installato l'elevatore;
- verificare l'integrità della struttura portante l'elevatore;
- con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio;
- verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti ferma-fune con redancia;
- verificare l'efficienza del freno del motore;
- verificare l'efficienza del finecorsa di salita;
- verificare che restino almeno due spire di fune avvolte nel tamburo a finecorsa in discesa;
- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;

- verificare l'efficienza dell'interruttore di linea o del quadro elettrico presso l'elevatore;
- verificare la funzionalità della pulsantiera;
- transennare a terra l'area di tiro, anche durante la fase di montaggio dell'elevatore;
- verificare l'adeguatezza del cavo di alimentazione secondo i requisiti richiesti dal fabbricante (ad esempio sezione del cavo);
- posizionare il cavo di alimentazione in modo da evitarne danneggiamenti;
- utilizzare i DPI previsti".

### **Istruzioni durante l'uso**

- "non lasciare carichi sospesi incustoditi;
- non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;
- non eseguire tiri in obliquo (i carichi devono essere sollevati con tiro verticale);
- accertarsi che la zona di corsa del carico sia sgombra da ostacoli;
- mantenere gli staffoni in posizione;
- usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni;
- usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;
- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;
- prima di sganciare il carico, accertarsi che sia appoggiato stabilmente;
- verificare il corretto avvolgimento della fune sul tamburo;
- arrestare la salita del carico prima dell'intervento del finecorsa, utile in caso di errata manovra;
- per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico e utilizzare l'adeguata segnaletica gestuale/ verbale per il corretto sollevamento dei carichi;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- utilizzare i DPI previsti".

### **Istruzioni dopo l'uso**

- "avvolgere il cavo fino in prossimità del tamburo;
- scollegare elettricamente l'elevatore;
- ritrarre l'elevatore all'interno dell'area di lavoro;
- segnalare eventuali guasti e anomalie".

Concludiamo ricordando che nella scheda è presente anche un approfondimento relativo al corretto **montaggio su ponteggio** della struttura a bandiera.

Ricordando che alla scheda è allegata una lista di controllo, concludiamo riproducendo l'**indice** della "**Scheda 14 ? Elevatore a bandiera**":

## 1. DESCRIZIONE

## 2. ELEMENTI COSTITUENTI

### 2.1 PARANCO

### 2.2 FUNE

### 2.3 GANCIO

### 2.4 QUADRO ELETTRICO E PULSANTIERA

### 2.5 STRUTTURA DI SUPPORTO

## 3. DISPOSITIVI DI SICUREZZA

### 3.1 FINECORSO DI SALITA

### 3.2 FINECORSO DI DISCESA

### 3.3 ARRESTO DI EMERGENZA

### 3.4 DISPOSITIVO DI SICUREZZA DEL GANCIO

### 3.5 DISPOSITIVO DI BLOCCO DELLA ROTAZIONE

### 3.6 FRENO DEL MOTORE

### 3.7 PROTEZIONE ELETTRICA

## 4. DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO

## 5. FATTORI DI RISCHIO

## 6. ISTRUZIONI PER L'USO

### 6.1 ISTRUZIONI PRIMA DELL'USO

### 6.2 ISTRUZIONI DURANTE L'USO

### 6.3 ISTRUZIONI DOPO L'USO

## 7. APPROFONDIMENTI

## 8. ADEMPIMENTI NORMATIVI

### 8.1 DOCUMENTAZIONE

### 8.2 CONTROLLI E VERIFICHE

### 8.3 ATTIVITÀ DI INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

## 9. ANNOTAZIONI TECNICHE

## 10. RIFERIMENTI NORMATIVI

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 14 ? Elevatore a bandiera" (formato ZIP, 3,23 MB).

RTM



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

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

