

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 23 - numero 4992 di Giovedì 05 agosto 2021

### Imparare dagli errori: gli incidenti nell'uso delle gru a torre

*Esempi di infortuni di lavoro correlati all'utilizzo e alle manovre delle gru a torre. Gli infortuni nel piazzale di un cantiere e durante attività di ristrutturazione. I fattori causali e le istruzioni durante l'uso delle gru.*

Brescia, 5 Ago ? Con la rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, siamo tornati ad occuparci delle **gru a torre**, macchine costituite da una struttura verticale (torre) sulla cui sommità è installata una trave orizzontale (braccio e controbraccio) che, attraverso un sistema di funi, consente la movimentazione e il sollevamento di carichi.

Sappiamo che queste gru, che sono generalmente installate in posizione fissa ma possono essere dotate di un sistema di traslazione su binario, sono correlate a diverse **tipologie di infortuni**. Se nelle scorse settimane ci siamo soffermati sulle **zone pericolose** nella movimentazione e sulle criticità nelle fasi di montaggio e smontaggio, affrontiamo oggi anche gli eventuali errori nell'uso e nelle **manovre** di queste attrezzature di lavoro.

I casi di infortunio presentati sono raccolti nelle schede dell'archivio 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:

- Gru a torre: gli infortuni nell'utilizzo delle gru
- Le istruzioni durante l'uso delle gru a torre

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSA192] ?#>

### Gru a torre: gli infortuni nell'utilizzo delle gru

Nel **primo caso** l'incidente avviene nel **piazzale di un cantiere** in prossimità di una fontana.

Un lavoratore è intento a collegare alla fontana un tubo in gomma mentre su tale area insiste il raggio d'azione della gru a torre di cantiere.

Durante lo spostamento di sacchi in cemento, posizionati su un bancale sostenuto da fasce piatte in poliestere, quando il carico si trova ad un'altezza di circa 15 metri in prossimità della zona in cui sosta l'infortunato, a seguito dell'urto accidentale contro il ponteggio metallico, si origina lo sbilanciamento del carico, il cedimento delle chiodature che mantenevano solidale il listello al

resto dell'intelaiatura del bancale. Con lo sbilanciamento del carico e la rottura del polietilene che mantiene insieme la pila di sacchi, cadono al suolo 45 sacchetti di cemento.

Precipitando colpiscono la testa dell'infortunato che muore per frattura cranica.

I **fattori causali** rilevati nella scheda:

- "manovra del gruista errata";
- "fasce in poliestere non idonee per il sollevamento di materiali".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio in un'**attività di ristrutturazione** di un fabbricato.

Il lavoratore XXX si trova su un ponteggio di due piani, eretto sulla prima soletta del fabbricato in ristrutturazione, e manovra una gru a torre con cui vengono allontanati i materiali di risulta provenienti dalla demolizione del tetto.

Durante una fase di sollevamento del carico e la successiva rotazione, secondo quanto riferito dai testimoni, il carico stesso va ad agganciare la parte superiore del ponteggio su cui si trovava il lavoratore, che continua peraltro ad azionare il comando di avanzamento del carico, forse non accorgendosi di quanto è avvenuto, a causa di una visibilità del campo di operazione presumibilmente non perfetta dal posto di manovra.

Il ponteggio si sposta dal muro e, nonostante il tentativo di 'trattenerlo' da parte di un altro artigiano, che si trova al secondo piano del fabbricato e che si è reso conto di quanto sta accadendo, crolla sulla prima soletta.

Il lavoratore XXX, forse nel tentativo di non restare coinvolto nel crollo, accortosi di quanto avveniva, si getta dal ponteggio verso il muro, cadendo pesantemente sulla prima soletta da un'altezza di circa quattro metri. Batte violentemente il capo contro il pavimento e riporta delle lesioni per cui successivamente muore.

Sempre secondo i testimoni, "il ponteggio era ancorato alla costruzione con filo di ferro legato ad un architrave in legno della finestra del secondo piano, peraltro poi crollato anch'esso a seguito dell'urto".

Questi **fattori causali** rilevati nella scheda:

- l'infortunato "si gettava a terra verso il muro";
- l'infortunato "continuava nell'azionamento del **comando di avanzamento del carico nonostante le condizioni di scarsa visibilità**";
- "il carico agganciava il ponteggio durante la fase sollevamento e rotazione";
- "crollo del ponteggio";
- "ponteggio ancorato con filo di ferro ad architravi in legno".

## Le istruzioni durante l'uso delle gru a torre

Per avere qualche informazione sulla sicurezza nell'utilizzo delle **gru a torre** ? senza dimenticare le differenze tra i vari modelli e la presenza o assenza di cabine di comando in quota - facciamo riferimento al manuale " Le macchine in edilizia. Caratteristiche e uso in sicurezza", frutto della collaborazione tra l'INAIL Piemonte e il CPT Torino, e in particolare alle **check list** allegate alla " Scheda 1 ? Gru a torre".

Dal documento, che riporta anche alcuni divieti e le verifiche da fare alla base della gru, riportiamo, dunque, le **istruzioni durante l'uso** che sono divise in due parti: "**in generale**" e "**manovre**".

### **In generale:**

- "non accedere nella zona recintata di rotazione della gru (per le gru a rotazione bassa);
- manovrare la gru da una postazione sicura e che permetta la visibilità completa delle manovre;
- richiedere l'aiuto di uno o più operatori che possano segnalare (es. segnali gestuali) i movimenti da eseguire, se in alcune situazioni non si ha la visibilità completa per le manovre da svolgere;
- richiedere, quando necessario, specifiche indicazioni in merito al peso del materiale da sollevare e alle portate degli accessori di sollevamento;
- evitare la movimentazione del carico sopra le zone di lavoro o di transito: qualora ciò non sia possibile, applicare le procedure previste (ad esempio, azionare il segnalatore acustico e attendere l'allontanamento delle persone);
- depositare i carichi solo su superfici in grado di sostenerli, verificando, preliminarmente all'operazione di sollevamento-trasporto, la loro portata;
- sospendere l' uso della gru, e quindi disinserire il freno alla rotazione, scollegare l'alimentazione elettrica (agire sull'interruttore generale della gru) e, in caso di gru traslante, azionare i tenagioni (ganasce), qualora la velocità del vento superi i limiti forniti dal fabbricante;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento (es. rumori inconsueti)".

### **Manovre:**

- "non effettuare mai più di un giro di rotazione nello stesso senso;
- non azionare i comandi di salita e discesa ad impulsi;
- non appoggiare il bozzello a terra;
- verificare l'idoneità degli accessori di sollevamento e la stabilità del carico da sollevare;
- prima di ogni manovra azionare il segnalatore acustico, in modo da consentire l'allontanamento delle persone che possono trovarsi sotto il carico sospeso;
- sollevare il carico prima di eseguire gli altri possibili movimenti;
- verificare il bilanciamento del carico sollevandolo solo di qualche decina di centimetri;
- eseguire con gradualità partenze, arresti ed ogni altra manovra;
- arrestare i movimenti della gru prima che intervengano i finecorsa e i limitatori (i finecorsa e i limitatori sono dispositivi di sicurezza che devono operare occasionalmente e non per l'esecuzione delle normali manovre);
- sollevare i carichi nel rispetto delle portate ai vari sbracci e con le velocità di sollevamento/abbassamento indicate dal fabbricante;
- tenere sempre in considerazione gli spazi di frenatura, come nella fase di discesa per la posa del carico o nella fase di rotazione-distribuzione;
- attendere che sia cessato il movimento in atto prima azionare il comando del movimento inverso;
- attendere sempre lo smorzamento delle oscillazioni della struttura dovute all'avvio, al cambio di velocità e all'arresto dei movimenti di salita e discesa, prima di azionare nuovamente i comandi;
- mantenere la fune in tensione con il peso del bozzello al momento del rilascio del carico (ciò è necessario per evitare un anomalo riavvolgimento della fune di sollevamento sul tamburo);
- utilizzare i DPI previsti".

Ricordiamo che indicazioni sulla sicurezza nell'uso delle gru a torre sono riportate anche nel documento Inail "Movimentazione merci pericolose. Carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali. Manuale sulla sicurezza destinato agli addetti al carico, scarico, facchinaggio di merci e materiali pericolosi" e nell'articolo "Linee guida e buone prassi: gru a torre e imbracature dei carichi".

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **6754** e **7442** (archivio incidenti 2002/2016).



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.

---

**[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)**