

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 24 - numero 5079 di Giovedì 13 gennaio 2022**

# **Imparare dagli errori: gli infortuni gravi e mortali nell'uso del carroponte**

*Esempi di infortuni professionali nell'utilizzo di apparecchi per il sollevamento dei carichi. Focus sull'uso delle gru a ponte. Le dinamiche degli infortuni, la prevenzione dei rischi, le istruzioni per gli addetti e la caduta del carico.*

Brescia, 13 Gen ? Nella rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, torniamo ad approfondire i pericoli connessi agli **apparecchi per il sollevamento dei carichi** che abbiamo ricordato essere una categoria di macchine/attrezzature con elevati rischi per gli operatori. Pericoli a cui abbiamo accennato anche nell'articolo "Imparare dagli errori: ancora infortuni mortali nel montaggio delle gru" con riferimento ad un infortunio mortale plurimo avvenuto a Torino nel mese di dicembre 2021.

In precedenti puntate della rubrica abbiamo parlato di argani, di gru a bandiera e di gru ed elevatori a cavalletto e presentiamo oggi alcuni infortuni nell'utilizzo delle **gru a ponte** (o **carroponti**) che sono tra i sistemi di sollevamento più diffusi nel mondo del lavoro.

Come sempre le dinamiche infortunistiche presentate sono tratte dalle 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:

- Gli infortuni professionali nell'utilizzo di gru a ponte
- La gru a ponte: rischi e misure di prevenzione

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAMA01] ?#>

## **Gli infortuni professionali nell'utilizzo di gru a ponte**

Il **primo caso** riguarda un infortunio durante il lavoro all'interno del **cestello di una piattaforma a pantografo**.

Il cestello è in prossimità del soffitto del capannone, con il piano di appoggio della piattaforma ad un'altezza di circa 5,70 metri da terra.

Un lavoratore e il collega stanno rilevando alcune misure per la successiva installazione di tubi dell'impianto di riscaldamento del capannone; la piattaforma si trova a poca distanza dal **carroponete del reparto** ed è assistita a terra da un magazziniere.

Ad un certo punto dell'operazione il magazziniere aziona il carroponete che, nella sua traslazione, urta lateralmente il cestello sul quale si trovano i due lavoratori causandone lo sbilanciamento e la caduta a terra. I due infortunati venivano sbalzati fuori dal cestello cadendo a terra.

Il **fattore causale** rilevato riguarda l'attività del magazziniere che ha **movimentato il carroponete** "senza verificare che l'area interessata dal movimento fosse sgombera".

Il **secondo caso** riguarda un incidente avvenuto in un'acciaieria durante la **manutenzione di un impianto**, nello specifico mentre un lavoratore sta alzando - con un carroponete e l'ausilio di un'imbracatura - un elemento dell'impianto di fusione.

L'imbracatura usata (adeguata allo scopo) è costituita da un fascione agganciato a una catena, a sua volta applicata al gancio del carroponete. Durante la manovra di sollevamento la punta del gancio della catena si inserisce in un foro "funzionale" di destinazione dell'elemento che si sta sollevando. Dopo l'impuntamento, il gancio stesso si libera e colpisce al collo l'infortunato (causandone la morte).

La presenza di quel foro "era ben nota all'operatore, il quale aveva ricevuto adeguata formazione nell'uso dell'attrezzatura in virtù anche di una sufficiente valutazione del rischio specifico (DVR). L'incidente è da imputarsi a una distrazione (errata manovra) dell'operatore".

Il **fattore causale** rilevato:

- l'infortunato "manovrava il carroponete compiendo una **manovra errata**, nello specifico non sollevando in modo graduale il carico e soprattutto non tenendo conto della presenza di quel foro 'funzionale' all'impianto".

Infine il **terzo caso** riguarda lo spostamento con una gru a ponte di un **nastro d'acciaio di 400 Kg**.

Il nastro cade sulla gamba dell'operatore procurandogli la frattura della gamba destra. L'operatore muore in seguito alle complicanze sopravvenute.

Non sono disponibili molte informazioni: "l'incidente sembrerebbe causato da una **imbracatura errata del nastro**, perché una verifica a posteriori del carro ponte non ha rilevato problemi".

Dunque il **fattore causale** segnalato è l'errata imbracatura del nastro.

## La gru a ponte: rischi e misure di prevenzione

Per avere indicazioni per la prevenzione con alcuni apparecchi di **sollevamento dei carichi** - nel caso gru a ponte, gru sospese, gru a bandiera e a gru a cavalletto - abbiamo sfogliato in queste settimane il documento "Impresa Sicura Metalmeccanica", un documento correlato al progetto multimediale Impresa Sicura ed elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail.

Dopo aver parlato, nei precedenti articoli, del rischio di caduta degli apparecchi di sollevamento e del rischio di urti e investimenti del carico, ci soffermiamo ora sul rischio di **caduta del carico**.

Si segnala che "la caduta del carico e il possibile conseguente investimento degli operatori da parte dell'intero carico o di una parte di esso, rappresenta il rischio prevalente connesso alla presenza negli ambienti di lavoro di apparecchi per il sollevamento".

Queste le principali **cause**:

- "errata imbracatura del carico;
- assenza o non idoneità dei sistemi di trattenuta e di imbracatura;
- non idoneità o insufficiente manutenzione dei freni e dei fine corsa;
- eccessiva velocità o manovre brusche durante la traslazione del carico;
- sollevamento di carichi eccedenti la portata dell'apparecchio;
- interferenza tra più apparecchi di sollevamento che incrociano il raggio di azione".

Si sottolinea poi che "l'assenza di idonei **sistemi di trattenuta e di imbracatura** così come il mancato utilizzo di adeguati contenitori per i pezzi di piccole dimensioni comporta significativi rischi di caduta". E il sollevamento e il trasporto di carichi con imbracature non correttamente realizzate "è causa di frequenti cadute di interi carichi o di parti del carico". Inoltre "la mancata manutenzione degli impianti e, in particolare, dei freni e dei dispositivi di blocco di fine corsa può aumentare i rischi di rotture o guasti. Si ricorda a tale proposito che anche le **funi di imbracatura** devono essere sottoposte a controlli, almeno trimestrali, come le funi e le catene dell'impianto".

Incidenti possono poi dipendere dalla "scorretta esecuzione delle manovre da parte dell'operatore addetto all'apparecchio di sollevamento quali, ad esempio, l'eccessiva velocità di traslazione e di salita o discesa del carico così come le brusche accelerate e frenate". Queste sono "causa di eccessive sollecitazioni della struttura o della imbracatura e di possibili oscillazioni del carico stesso. In tutti questi casi aumenta significativamente il rischio di caduta".

Ed è evidente che il sollevamento di carichi eccedenti la portata dell'apparecchio, "oltre che presentare un elevato rischio di caduta dell'apparecchio stesso comporta il **rischio di caduta del carico** per rottura dei sistemi di trattenuta. Tutte le problematiche evidenziate in precedenza circa il rischio di caduta dell'apparecchio determinato dal sollevamento di carichi eccessivi si ripropongono parimenti per il rischio di caduta del carico".

Infine nel caso del rischio di possibili urti, "per la presenza di più apparecchi di sollevamento che possono intersecare tra loro il raggio di azione, il pericolo più immediato è quello della conseguente caduta dei carichi".

Riprendiamo poi alcune brevi informazioni dalla **scheda bibliografica "M.01.39: Gru a ponte"**, contenuta nella banca dati di schede bibliografiche del manuale "**La valutazione dei rischi nelle costruzioni edili**" (Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia/INAIL Piemonte).

Queste alcune **misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**.

#### **Prima dell'uso:**

- "verificare l'efficienza della pulsantiera;
- verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- verificare l'efficienza della chiusura di sicurezza del gancio;
- verificare che i percorsi pedonali di manovra siano liberi da ostacoli;
- verificare l'efficienza del dispositivo di segnalazione acustica (sirena) e ottica (girofarò)".

#### **Durante l'uso:**

- "avvisare l'inizio delle manovre con il segnalatore acustico;
- durante lo spostamento dei carichi evitare di transitare sopra le aree di lavoro;
- manovrare il carroponete a distanza di sicurezza dal carico;
- eseguire con gradualità le manovre;
- attenersi ai limiti di portata;
- verificare sempre il corretto imbraco dei materiali prima di iniziare le manovre;
- segnalare tempestivamente le anomalie".

#### **Dopo l'uso:**

- "non lasciare carichi sospesi;
- sollevare il gancio, ritirare il carrello e traslare il carro nella posizione di riposo prestabilita;
- interrompere l'alimentazione elettrica, agendo sull'interruttore principale al quadro o a parete;
- lasciare la pulsantiera al sicuro da eventuali danneggiamenti".

In conclusione alcune indicazioni per la **manutenzione**:

- "verificare trimestralmente la fune;
- verificare le vie di corsa, i fine corsa elettrici e i tamponi ammortizzanti;
- controllare l'efficienza dei sistemi d'arresto;
- ingrassare gli organi di trasmissione;
- verificare il livello dell'olio nei riduttori;
- verificare la taratura del limitatore di carico;
- utilizzare l'imbracatura di sicurezza per gli interventi fuori dalle protezioni fisse;
- segnalare eventuali anomalie".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **7350**, **8011** e **10536** (archivio incidenti 2002/2018).



Licenza [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

---

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