

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3179 di lunedì 14 ottobre 2013

# Comportamenti sicuri per l'utilizzo delle attrezzature di sollevamento

*Indicazioni tratte da un corso di informazione e formazione su uso e manutenzione delle attrezzature di sollevamento. Comportamenti e procedure corrette, carroponti, gru a bandiera, deposito dei materiali e manutenzione di funi e catene.*

Brescia, 14 Ott ? PuntoSicuro continua la sua opera di informazione sulle misure di prevenzione correlate alla **movimentazione di merci** e all'utilizzo di **attrezzature di sollevamento e di trasporto**.

Dopo aver presentato diverse parti del documento "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" - pubblicazione realizzata dalla Direzione Centrale Prevenzione dell'Inail in collaborazione con Parsifal Srl - ci soffermiamo oggi su alcune indicazioni per la prevenzione tratte da un corso di formazione.

Facciamo riferimento alle slide relative al "**Corso di informazione e formazione dei lavoratori sull'uso e la manutenzione delle attrezzature di sollevamento**" a cura del Dott. Daniele Bergamini, rese disponibili nel [blog dello Studio Fonzar](#) insieme a due moduli/report per la manutenzione e controllo di catene e funi.

Le slide, che vi invitiamo a visionare integralmente, si soffermano, anche con immagini e disegni esplicativi, su diversi elementi relativi alle attrezzature di sollevamento:

- principi normativi;
- proprietà meccaniche dei metalli e coefficienti di sicurezza;
- infortuni derivati da scorretti utilizzi (con riferimento anche a quanto da noi riportato in passato nella rubrica "Imparare dagli errori";
- procedure di uso delle attrezzature di sollevamento (segnali gestuali, segnalazioni al manovratore, stabilità dell'apparecchio e del carico, elementi degli apparecchi di sollevamento, ...).

Focalizziamo in particolare la nostra attenzione sulla parte del corso che, in relazione alle procedure d'uso delle attrezzature, presenta alcuni **comportamenti sicuri** per i lavoratori:

- "avvertire il personale che opera nelle vicinanze dell'inizio di manovra con la gru;
- tenersi sempre fuori dal raggio di manovra del carico sollevato;
- verificare la corrispondenza degli impulsi mandati da tastiera con quelli eseguiti dalla gru;
- non sollevare carichi di peso superiore alla portata nominale della gru e del gancio;
- non utilizzare la gru per il sollevamento di persone;
- non sollevare carichi mentre vi è transito nell'area sottostante;
- alzare il gancio e relative funi o catene fino a superare l'altezza uomo e/o di altri eventuali ostacoli presenti lungo il tragitto;
- mai mettere le mani su pulegge, funi in movimento o imbracature in pensionamento;
- mai lasciare sospeso un carico incustodito;
- mai sollevare carichi superiori alla portata della gru;
- mai sollevare carichi non equilibrati;
- mai far oscillare il carico o il gancio;
- mai usare la fune del paranco come imbracatura;
- mai far appoggiare il gancio a terra o altre superfici causando il bando della fune;
- mai utilizzare più gru contemporaneamente per movimentare lo stesso carico;
- mai eseguire con la gru più movimenti insieme, bensì attendere l'arresto e procedere con l'operazione successiva;

- mai eseguire brusche inversioni di marcia durante le operazioni di sollevamento e traslazioni".

Riportiamo altre indicazioni:

- "mai far urtare il carico contro le strutture del capannone, macchine o parti di impianto;
- mai utilizzare la gru per mantenere in tensione elementi vincolati al suolo;
- utilizzare la gru esclusivamente con i DPI previsti".

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACA109] ?#>

Inoltre al **termine della giornata di lavoro** "si dovrà togliere la tensione di alimentazione alla macchina sollevatrice; tale operazione dovrà essere effettuata anche in caso di interventi di ispezione, di interventi di manutenzione ordinaria, di riparazione ecc... Dopo l'uso riporre funi e catene nel luogo convenuto (rastrelliere)".

E riguardo al **deposito e accatastamento dei materiali**:

- "accertarsi della portata della soletta prima di depositare il materiale sui solai;
- i carichi devono essere depositati nelle zone prestabilite senza che essi ingombrino la normale circolazione;
- è vietato utilizzare, accatastare o impilare contenitori deformati, rotti o che non siano in buone condizioni di uso;
- i contenitori devono essere accatastati ad una altezza tale da garantire la stabilità dell'impilamento, la resistenza ed evitare la deformazione dei contenitori posti alla base della pila;
- i contenitori devono essere dello stesso tipo ed ognuno deve essere posizionato nelle sedi di appoggio di quello sottostante;
- i materiali sfusi o in sacchi, bobine, tubi devono essere disposti a piramide così da garantire comunque la stabilità dell'impilamento".

Sono presenti anche indicazioni correlate a specifiche attrezzature.

Riguardo all'utilizzo di **carroponti**:

- "mai usare la gru per scopi diversi da quelli a cui è destinata; ad esempio cambiare le lampadine o imbiancatura soffitti;
- mai il movimentare il carico avendolo alle spalle;
- mai effettuare tiri obliqui".

E per le **gru a bandiera**:

- "verificare che la zona di rotazione del carico sia libera da ostacoli;
- mai far ruotare il carico e/o il braccio della gru e/o trainare il carrello a spinta con il cavo della pulsantiera;
- nelle movimentazioni manuali è obbligatorio agire sul carico spingendolo e non tirandolo;
- posizionare la gru in fase di riposo in modo che non impedisca le vie di transito".

Il corso si occupa poi lungamente di **manutenzione di funi, catene e brache di sollevamento**.

Ci soffermiamo, a titolo esemplificativo, su qualche aspetto relativo alla manutenzione delle funi di sollevamento. Ad esempio in merito alla **conservazione della fune** (con riferimento alla norma UNI 12385-3):

- si dovrebbe scegliere un luogo coperto, pulito, ben ventilato, asciutto e privo di polvere;
- la fune dovrebbe essere coperta con materiale impermeabile se non è possibile conservarla all'interno;
- la fune dovrebbe essere conservata e protetta in modo tale da non esporla a danni accidentali durante il periodo di conservazione, oppure quando la si ripone o preleva dal luogo in cui è riposta;
- la fune dovrebbe essere conservata al riparo da esalazioni chimiche, vapore o altri agenti corrosivi;
- se fornita in bobina, la bobina dovrebbe essere fatta ruotare periodicamente durante lo stoccaggio per lunghi periodi, soprattutto in ambienti caldi, per evitare la migrazione del lubrificante dalla fune;
- la fune non dovrebbe essere conservata in zone esposte ad alte temperature in quanto questo può pregiudicarne le prestazioni future. in casi estremi, il carico di rottura della fune nello stato originario di fabbricazione potrebbe essere fortemente ridotto e la fune risultare non più idonea a un utilizzo sicuro;
- la fune non dovrebbe venire a contatto diretto con il pavimento e la bobina dovrebbe essere posizionata in modo tale da garantire la circolazione dell'aria sotto di essa (se tale condizione non è garantita, la fune può sporcarsi e iniziare a corrodarsi prima ancora di essere messa in servizio);
- preferibilmente, la bobina dovrebbe essere sostenuta da un supporto ad a o da un carrello appoggiato a terra e in grado di sostenere in sicurezza la massa totale della fune e della bobina;
- la fune dovrebbe essere controllata periodicamente applicando, se necessario, un rivestimento per funi adatto e compatibile con il lubrificante del fabbricante;

- materiale da imballaggio bagnato, per esempio tela da sacco, dovrebbe essere rimosso;
- la marcatura sulla fune dovrebbe essere controllata per verificare che sia leggibile e corrisponda al certificato;
- quando si rimuove dal magazzino, si dovrebbe osservare il principio "primo entrato, primo uscito".

Il corso si sofferma anche su:

- lubrificazione (UNI 12385-3);
- corrette tecniche di rilubrificazione;
- misurazione del diametro (UNI 12385-1, -5);
- controlli visivi non distruttivi (UNI 4309);
- verifica interna della fune.

Riguardo ai **controlli visivi non distruttivi** (UNI 4309) "quando si nota una variazione dello stato originario della fune si dovrà far eseguire una verifica più dettagliata da parte di personale competente, il quale dovrà decidere se sostituire o meno la fune".

In particolare la sostituzione della fune deve avvenire in base a:

- "natura e numero dei fili rotti;
- rottura dei fili metallici nel punto di attacco;
- rottura dei trefoli;
- diminuzione di elasticità;
- grado di usura (esterna ed interna);
- grado di corrosione (esterna e interna);
- deformazione;
- deterioramento dovuto al calore o ad arco voltaico;
- ritmo di incremento dell'allungamento permanente".

Concludiamo questa breve presentazione con un accenno anche al **controllo delle catene di sollevamento**.

Tale controllo è un processo che si svolge secondo diverse fasi:

- "analisi del certificato della catena;
- confronto delle caratteristiche tecniche della catena con l'ambiente di utilizzo;
- esecuzione delle misure".

" Corso di informazione e formazione dei lavoratori sull'uso e la manutenzione delle attrezzature di sollevamento", slide a cura di Daniele Bergamini (formato ZIP, 14.8 MB).

RTM



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

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