

Imparare dagli errori: problemi e incidenti nel sollevamento dei carichi

Esempi di infortuni durante le attività di imbracatura, sollevamento e movimentazione dei carichi. Gli incidenti nel sollevamento con un camion dotato di gru e con un carro ponte. Le dinamiche degli infortuni e i principi da osservare per la sicurezza.

Brescia, 19 Set ? Come abbiamo visto in molti articoli di PuntoSicuro, la **movimentazione dei carichi** tramite apparecchi di sollevamento, come le gru, gli argani e i carro ponti, possono comportare diversi rischi per gli operatori e per tutti coloro che si trovano all'interno del raggio d'azione di queste attrezzature.

Rischi che possono dipendere, ad esempio, dalla carenza di buone prassi nell'**imbracatura del carico**, dalle condizioni delle attrezzature e degli accessori di sollevamento o dalla mancata valutazione e gestione delle interferenze tra le movimentazioni dei carichi e altre lavorazioni.



Per cercare di conoscere gli incidenti che avvengono nella movimentazione meccanica dei carichi, con particolare attenzione al tema delle **imbracature**, abbiamo dato il via ad una breve viaggio di approfondimento attraverso alcune puntate di "[Imparare dagli errori](#)", la rubrica dedicata al racconto degli infortuni professionali.

Viaggio che continua anche oggi attraverso la presentazione di nuove dinamiche di infortuni contenuti 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](#).

Nell'articolo ci soffermiamo su:

- [Ancora casi di infortunio nell'imbracatura dei carichi](#)
- [I principi da osservare per imbracare in sicurezza](#)

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[LS0003] ?#>

Ancora casi di infortunio nell'imbracatura dei carichi

Nel **primo caso** l'infortunio riguarda un socio lavoratore, di una società cooperativa del **settore edile**, che svolge le mansioni di autista da alcuni anni, utilizzando un **camion dotato di gru** caricando, trasportando e scaricando, materiali ed attrezzature nei vari cantieri che la società ha in esecuzione.

L'autista si reca presso un cantiere, in cui le attività lavorative sono terminate, per prelevare e trasportare presso il magazzino aziendale, le attrezzature che sono state utilizzate e i materiali che sono avanzati. Tra le attrezzature che deve caricare e trasportare vi sono anche due **blindoscavi**, attrezzature costituite "da due lastre di acciaio tenute parallele tra loro da dei distanziatori regolabili, che serve a sostenere le pareti franose degli scavi in trincea, per proteggere i lavoratori che devono lavorare all'interno degli scavi". Ogni blindoscavi pesa circa 1400 kg.

Le due blindoscavi "sono posate a terra, una sopra all'altra, con le lastre parallele al terreno, cioè con la superficie più ampia parallela al terreno. Parcheggiato il camion con gru di fianco alle blindoscavi l'infortunato si appresta a caricare sul camion le due blindoscavi movimentandole una alla volta".

Per sollevare una blindoscavi con la gru "realizza una **imbracatura a cravatta**, costituita da una imbracatura a catena con due tiri e da una fascia collegata ai ganci dei due tiri di catena, fatta passare sotto alla piastra superiore della blindoscavi e agganciata al gancio della gru. I ganci dei due tiri a catena sono privi del necessario dispositivo di chiusura dell'imbocco per evitare la fuoriuscita accidentale delle funi o fasce inserite nel gancio.

Con questa imbracatura a cravatta la blindoscavi nelle fasi di sollevamento, spostamento e carico, è sempre in equilibrio precario e basta una qualsivoglia causa (es. un colpo di vento, un piccolo urto, una manovra errata, un [mal funzionamento della gru](#)) per farla oscillare in senso orizzontale, o scivolare da un lato in caso di perdita di equilibrio, o addirittura cadere nel caso che una fascia esca dal gancio del tiro a catena".

Il socio lavoratore, realizzata l'imbracatura a cravatta sopra descritta, "si pone ai comandi della gru a lato del camion (per cui si trova tra il camion e la blindoscavi da caricare) e solleva la blindoscavi. Quando la blindoscavi si trova all'altezza del cassone, il camion ha una improvvisa inclinazione su di un lato dovuto ad un parziale abbassamento di uno stabilizzatore (probabilmente si tratta di un errore di manovra dell'infortunato), questo provoca una oscillazione in senso orizzontale della blindoscavi (movimento a pendolo), e uno spigolo della piastra inferiore della blindoscavi va a schiacciare l'infortunato contro il camion

provocandogli lo sfondamento della cassa toracica".

La scheda indica che per movimentare correttamente, in modo sicuro una blindoscavi "è necessario utilizzare una imbracatura a catena a 4 tiri, con i tiri di uguale lunghezza, inserendo i quattro ganci dell'imbracatura negli appositi occhielli di cui è dotata la blindoscavi. Dalle indagini non risulta che l'infortunato abbia ricevuto una formazione ed un addestramento adeguato e specifico all'uso della gru in sicurezza, anche in riferimento alle corrette tecniche d' imbracatura del carico".

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda:

- l'infortunato non ha ricevuto formazione ed addestramento sull'uso della gru con particolare riferimento ai sistemi d'imbracatura;
- l'imbracatura a cravatta, costituita da una imbracatura a catena con due tiri e da una fascia fatta passare sotto alla piastra superiore della blindoscavi non è idonea.

Nel **secondo caso** un operatore deve sollevare barre di alluminio mediante un **carroponte**.

L'operatore sta svolgendo l'operazione di imbracatura e sollevamento delle barre di alluminio per mezzo della gru a ponte.

La mano sinistra tiene la pulsantiera del carroponte, mentre la mano destra appoggiata alle barre ne orienta la posizione per depositarle sulla rulliera.

In quel momento le barre cambiano assetto posizionandosi a triangolo e determinando lo schiacciamento della mano destra, con una conseguente frattura.

I **fattori causali** rilevati nella scheda sottolineano che l'operatore ha imbracato in modo non idoneo le barre di alluminio.

I principi da osservare per imbracare in sicurezza

Per migliorare le buone pratiche relative all'imbracatura dei carichi torniamo a fare riferimento ad un documento, non recente ma ancora utile, prodotto dalla Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige.

In "Lavorare con la gru - la sicurezza prima di tutto" sono segnalati, oltre ad alcune regole per imbracare in sicurezza (valutare il carico, verificare la portata, scegliere l'imbracatura, ispezionare il carico, ...) riportate in una precedente puntata di "Imparare dagli errori", anche alcuni **principi da osservare**:

- "i mezzi per il sollevamento dei carichi (funi, catene, fasce, ecc.) non devono essere sovraccaricati;
- in base alle dimensioni ed al peso del carico da sollevare, si devono scegliere le funi, le catene o le fasce più adatte allo scopo, cioè al carico e alle condizioni d'uso (angolo di inclinazione). Ogni fune, catena e fascia ha una etichetta in tessuto o metallica, riportante il carico massimo che può sollevare, in relazione alle condizioni d'uso (angolo di inclinazione max. 60°);
- i carichi di grandi dimensioni e di forma allungata, non vanno imbracati ad una fune sola, ma devono essere utilizzati appositi bilancini o traverse ed inoltre essere guidati a terra da due operatori. Questo per evitare urti del carico contro ostacoli;
- per evitare la caduta dei carichi a causa delle oscillazioni durante le fasi di sollevamento, i carichi devono essere imbracati con il sistema a 'strozzo';

- non sollevare i carichi agganciandoli alle legature che li tiene uniti, ma solo alla imbracatura impiegata (funi, fasce ecc.). Questo in quanto le legature utilizzate per tenere uniti carichi durante il trasporto, possono non essere dimensionate per il sollevamento;
- i mezzi di imbracatura utilizzati (funi, catene) devono usare ganci dotati di dispositivo di sicurezza;
- il materiale minuto deve essere sollevato e trasportato in appositi contenitori;
- il gancio di sollevamento deve essere posizionato nel baricentro del carico, al fine di evitare la oscillazione del carico stesso;
- durante le fasi di sollevamento o traslazione del carico non si deve sostare o transitare sotto di esso;
- non sollevare troppo il carico oltre la quota o zona necessaria per la sua movimentazione;
- le fasce, catene, funi ed altri accessori di sollevamento ed imbracatura devono essere custoditi con cura;
- i ganci, catene, funi, fasce, senza il carico appeso, devono essere tenuti debitamente sollevati per non urtare contro ostacoli che li potrebbero danneggiare;
- non far scorrere le funi, catene o fasce su spigoli. Utilizzare gli appositi paraspigoli ed inoltre non annodarle o torcerle;
- l'imbracatura va rimossa dal gancio di sollevamento solo quando il carico è stabilmente depositato;
- non sollevare persone assieme al carico imbracato;
- il personale addetto al sollevamento del carico ed alla sua imbracatura deve indossare l'elmetto di protezione;
- le funi, le catene, le fasce devono essere verificate da personale esperto, almeno una volta ogni tre mesi, che ne cura anche la manutenzione";
- "non piegare la fune vicino al manicotto pressato e la 'redancia' (anello di protezione posto all'interno dell'asola di una fune, ndr) non deve essere deteriorata;
- utilizzare soltanto funi e attacchi in buono stato di conservazione;
- le funi che presentano rotture dei fili elementari o dei trefoli non vanno utilizzate ma eliminate dal cantiere".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2925** e **3639** (archivio incidenti 2002/2015).



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

www.puntosicuro.it