

# Imparare dagli errori: gli incidenti con i sollevatori magnetici

*Esempi di infortuni di lavoro nell'uso dei sistemi magnetici di sollevamento. Le dinamiche di alcuni incidenti con magneti permanenti e con sollevatori magnetici a comando manuale. Le procedure di sicurezza per gli accessori di sollevamento magnetici.*

Brescia, 18 Feb ? Sono diversi i fattori di rischio correlati alle **attività di sollevamento** che possono essere svolte attraverso **sistemi magnetici**, con riferimento a diverse tipologie di sollevatori e accessori. Ad esempio è possibile una perdita di potenza imputabile ad un **guasto dell'accessorio di sollevamento** con la conseguente caduta del carico. Molti infortuni possono poi avvenire anche per la **presenza di personale nelle immediate vicinanze dei carichi**. Senza dimenticare anche i rischi per la salute connessi al campo magnetico statico attorno al magnete, ad esempio provocando malfunzionamenti di dispositivi come pacemaker cardiaci o protesi corporee.

Per soffermarci sui vari fattori di rischio correlati all'utilizzo di queste attrezzature, abbiamo iniziato, nelle scorse settimane, un breve viaggio, attraverso la rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, in relazione ad alcuni eventi incidentali documentati nelle schede 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:

- Esempi di infortuni professionali con i sollevatori magnetici
- Le procedure di sicurezza nell'uso degli accessori di sollevamento magnetici

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB018] ?#>

## Esempi di infortuni professionali con i sollevatori magnetici

Nel **primo caso** si sta sollevando, con un **magnete permanente** di portata 1000 kg, la parte superiore di uno **stampo**.

Lo stampo è composto da 2 parti, unite da 4 colonne solidali con la parte superiore e scorrevoli in quella inferiore (peso totale di 2 t circa, peso della parte sollevata 500 Kg).

Ad un certo punto cadono dei "distanziali" sbullonati in precedenza da un lavoratore e udendo il rumore determinato dalla caduta il gruista arresta il sollevamento.

Il lavoratore mette il capo tra stampo inferiore e superiore (mantenuto parzialmente sollevato con il magnete) probabilmente per eseguire dei controlli visivi dello stampo. La piastra superiore dello stampo si stacca dal magnete e schiaccia il cranio del lavoratore.

Il distacco del magnete, secondo quanto rilevato successivamente, "è stato determinato dal fatto che durante, il sollevamento, le 4 colonne scorrevoli si sono piegate un po' di lato "agganciando" la parte inferiore e determinando in tal modo il sollevamento dell'intero stampo e la posizione un po' inclinata dello stampo superiore che non garantiva la completa adesione delle superfici (stampo/magnete)".

La scheda indica che "non avendo la certezza del peso che si sarebbe dovuto sollevare, si doveva dotare il carro ponte di mezzi di imbraco in grado di sostenere con certezza tutto il peso (funi fasce o catene). Non era stata fatta formazione per l'uso del magnete. Il lavoratore era nelle vicinanze per effettuare le operazioni necessarie (non andava invece compiuto l'atto di posizionare la testa tra i due stampi)".

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

- " uso del carro ponte dotato di magnete con portata non sufficiente"
- l'infortunato mette la testa sotto lo stampo".

Il **secondo caso** riguarda un **sollevatore magnetico a comando manuale**.

Un lavoratore nell'intento di raddrizzare un **cavalletto metallico** di circa 200 kg utilizza un **sollevatore magnetico a comando manuale** accessorio del carro ponte elettrico.

Dopo aver agganciato il sollevatore al carro ponte cerca di sollevare il cavalletto per farlo ruotare e rimetterlo in piedi.

Durante la manovra di sollevamento il carico perde il contatto con il **sistema a magnete permanente** e sganciandosi cade sul piede dell'infortunato che al momento dell'evento non indossava le scarpe antinfortunistiche.

Questi i fattori causali rilevati:

- "l'infortunato agganciava il carico in modo errato";
- l'infortunato "non indossava le scarpe antinfortunistiche"

## Le procedure di sicurezza nell'uso degli accessori di sollevamento magnetici

Come per il precedente articolo della rubrica "Imparare dagli errori" dedicato ai sollevatori magnetici, anche in questo caso per raccogliere utili informazioni sulla prevenzione facciamo riferimento a una pubblicazione realizzata da ATS Brianza, con il contributo dell'Associazione italiana sistemi di sollevamento, elevazione e movimentazione (AISEM), e dal titolo "Uso in sicurezza degli accessori di sollevamento magnetici".

Riguardo all'uso degli accessori di sollevamento magnetici il documento sottolinea alcune **procedure di sicurezza**, ricordando che, per ogni tipologia di accessori di sollevamento, è necessario predisporre delle "istruzioni operative di sicurezza concernenti l'uso in sicurezza". Tali istruzioni "devono essere messe a disposizione dei lavoratori incaricati. Inoltre, le tabelle di dettaglio dei

carichi massimi per ciascun tipo di materiale (es lastre, barre, tubi , ecc.)" devono essere "convenientemente" visualizzate.

Queste alcune delle **procedure operative di sicurezza** riportate nel documento:

- "utilizzare il tipo di accessorio idoneo in relazione al carico (es. massa, materiale, forma, ecc.) da sollevare e essere consapevoli dei limiti di ogni attrezzatura;
- sollevare un pezzo di materiale alla volta. Ovviamente tale indicazione è inadatta per la movimentazione di rottami, ecc.. Nel caso di sollevamento di più pezzi consultare le istruzioni d'uso;
- seguire sempre le indicazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura (manuale istruzioni);
- non utilizzare gli accessori di sollevamento magnetici per manipolare i contenitori di gas o liquidi;
- verificare lo spessore dei materiali prima di sollevare e confrontare le tabelle relative capacità di sollevamento di diverso spessore;
- assicurarsi che gli accessori di sollevamento magnetici siano controllati prima di ogni utilizzo per verificare la presenza di eventuali vizi o difetti;
- assicurarsi che ci sia un buon contatto tra le superfici del magnete e il carico. Infatti, l'efficienza magnetica potrebbe essere influenzata dal traferro (intervallo d'aria tra carico e sollevatore, ndr);
- tenere conto della flessibilità del carico. Qualsiasi bilancino usato deve essere adatto allo scopo;
- se più di un magnete deve essere utilizzato, è importante che il centro di gravità del carico sia accertato in modo che il carico presa da ciascun magnete possa essere stabilita. È importante che la portata di ogni singolo magnete non venga superata;
- attuare misure tecniche ed organizzative finalizzate a garantire che l'utilizzatore si trovi a distanza di sicurezza dal carico movimentato. Quando il materiale di scarto (es. rottame) viene sollevato tutte le persone dovrebbero essere escluse dalla zona di movimentazione dei rottami (no go area). Fornire agli operatori i luoghi di lavoro sicuri per garantire che essi non possono essere colpiti da carichi;
- visualizzare avvertenze idonee a ingressi ai luoghi dove il sollevamento è in atto. Impedire l'accesso non autorizzato nella 'zone pericolosa';
- tutti i movimenti di materiali devono essere adeguatamente organizzati e gestiti per evitare lesioni e danni a impianti e persone. Allo scopo, le operazioni e procedure di sollevamento devono essere chiaramente definite e rispettate.
- movimentare il carico ad altezza più bassa possibile, per quanto possibile non superiore a 1,5 m sopra il livello del suolo. Ove ciò non sia possibile, altre precauzioni devono essere prese in considerazione (ad esempio, l'applicazione delle 'zone di esclusione' estese);
- prima di scollegare la spina presa, il magnete deve essere OFF (diseccitato), per evitare, in caso di apertura sotto carico, la formazione di un arco elettrico, pericoloso per la persona che effettua l'operazione di scollegamento dell'accessorio;
- prima di abbandonare la postazione, è necessario depositare il carico: non abbandonare mai il carico sollevato!
- preparare le modalità di gestione delle emergenze per esempio azioni da intraprendere in caso di mancanza di corrente / attrezzature, ecc".

Segnaliamo, in conclusione, che il documento si sofferma anche sulle attività di informazione, formazione ed addestramento e sui necessari controlli e ispezioni.

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **39** e **3589** (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)