PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3593 di giovedì 23 luglio 2015

Imparare dagli errori: i pericoli dello stoccaggio con i carrelli elevatori

Esempi di infortuni correlati all'utilizzo dei carrelli elevatori per attività di immagazzinamento e stoccaggio. Le dinamiche degli incidenti, i fattori causali rilevati, le procedure di stoccaggio, l'utilizzo dei carrelli elevatori e la viabilità.

Brescia, 23 Lug ? Sono molti gli incidenti che avvengono o che si sfiorano ogni giorno nelle **fasi di immagazzinamento**, di **stoccaggio di prodotti e merci** nelle aziende italiane. E molti di questi incidenti hanno a che fare non solo con la carenza o il non rispetto delle giuste procedure di stoccaggio, ma anche con l'utilizzo dell'attrezzatura di lavoro più utilizzata in questi contesti: il **carrello elevatore**.

Spesso poi, come già rilevato dal nostro giornale, ad aumentare i rischi lavorativi, a favorire incidenti anche gravi, ci sono atteggiamenti come la fretta, la scarsa attenzione alle regole e alle indicazioni di buon senso o, più semplicemente, la mancanza di spazi adeguati. Tutti questi fattori possono portare a situazioni di grave pericolo per l'incolumità dei lavoratori nelle fasi di stoccaggio.

Ne parliamo brevemente con riferimento al lungo percorso della rubrica " Imparare dagli errori" attraverso gli incidenti con i carrelli elevatori e alle analisi degli incidenti contenuti nelle schede della banca dati di INFOR.MO.

Come sempre, prima di presentare casi di infortunio e indicazioni per la prevenzione in merito a queste attrezzature di lavoro, ricordiamo ai nostri lettori che il **carrello elevatore semovente con conducente a bordo** è tra le attrezzature di lavoro per le quali l' Accordo Stato-Regioni inerente le attrezzature di lavoro, pubblicato il 22 febbraio 2012, richiede una specifica abilitazione degli operatori.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVS005] ?#>

I casi

Il **primo caso** riguarda un incidente che avviene durante le operazioni di **scarico di tubi in ghisa,** stoccati in pacchi di quattro. Lo scarico viene eseguito con carrello elevatore gommato: le forche prelevano quattro pacchi alla volta e li depositano a terra. Una volta depositati a terra i primi quattro pacchi, sistemate delle traverse in legno per evitare il possibile rotolamento dei tubi in caso di rottura della reggetta che fascia i quattro tubi, si provvede a sistemare un altro carico al di sopra dei primi, fino a raggiungere un'altezza di circa 1,80 m. Un lavoratore deve controllare la quantità e l'integrità dei tubi. Per cause imprecisate, il lavoratore si colloca fra due cataste, una delle quali, probabilmente per un errore nello stoccaggio, si ribalta, travolgendo il lavoratore e schiacciandolo. Muore per frattura del cranio.

Questi i **fattori causali** rilevati dalla scheda:
- un lavoratore si colloca tra 2 cataste di tubi, in posizione pericolosa, per controllarne la quantità e l'integrità;
- erronea movimentazione di tubi stoccati a mezzo di carrello elevatore a forche.

Nel **secondo caso** l'infortunato è un **operaio carrellista** presso una cartiera.
L'operaio si occupa in particolare insieme ad un secondo lavoratore della gestione del magazzino carta da macero della ditta realizzato all'aperto. Dalle informazioni raccolte dopo l'incidente risulta che "i due lavoratori stavano sistemando una parte del magazzino dove nei giorni precedenti era avvenuto un cedimento della catasta di balle di carta". Mentre il secondo lavoratore era alla guida di un carrello elevatore, l'operaio era a terra nei pressi della catasta di balle di carta. "A causa dell'instabilità del tipo di accatastamento dimostrata anche dalla caduta di altre balle avvenuta nei giorni precedenti, due balle di carta si sono

staccate dalla sommità della catasta" e, investendo l'operaio, gli hanno procurato lesioni mortali. Dalle dichiarazioni rese dal collega, "le operazioni in atto in quella zona servivano proprio per recuperare le balle di carta cadute nei giorni precedenti e che avevano pure piegato le rete di recinzione".

I **fattori causali**:
- balle di carta accatastate in modo instabile e all'aperto;
- l'operaio staziona tra le pile di balle di carta mentre un altro lavoratore opera con carrello.

Il **terzo caso** riguarda un incidente avvenuto sul piazzale di un'azienda dove è installata una tettoia metallica al di sotto della quale vengono stoccati i **bancali** da riutilizzare in cataste di 6-7 metri.
Un lavoratore si occupa della movimentazione stoccaggio e scelta dei bancali di legno riutilizzabili. Nella zona centrale sotto la tettoia avviene la scelta manuale dei bancali che vengono suddivisi in base alle loro condizioni ed alle loro dimensioni. Il ribaltamento del muletto avviene in prossimità della tettoia, senza testimoni.
Presumibilmente il lavoratore provenendo da dietro le cataste "si stava dirigendo verso alcuni bancali che erano stati lasciati a terra davanti alle stesse e che dovevano essere trasportati nella zona di scelta manuale. Nel fare questa manovra ha percorso una traiettoria curva a sinistra per inforcare i bancali effettuando una brusca sterzata a velocità elevata".
Si presume che "viaggiasse con le forche basse e non stesse trasportando carichi, visto che al momento del sopralluogo effettuato il giorno dell'incidente non è stato rilevato a terra nella zona del ribaltamento, alcun tipo di materiale e nessuno dei colleghi che hanno prestato i primi soccorsi ha notato materiale a terra".
Alla fine della manovra il carrello si è ribaltato e il lavoratore, fuoriuscito dal posto di guida (non indossava la cintura di sicurezza del mezzo), è rimasto schiacciato con la testa sotto il telaio di protezione del mezzo. E' stato inoltre rilevato che il muletto elettrico a tre ruote ha scarsa stabilità nelle sterzate senza trasporto carico.

I **fattori causali** rilevati:
- muletto elettrico a tre ruote con scarsa stabilità nelle sterzate senza trasporto carico;
- il lavoratore non indossa la cintura di sicurezza del mezzo;
- il lavoratore alla guida del carrello compie una brusca sterzata a velocità elevata.

La prevenzione
Alcuni suggerimenti e indicazioni generali, per le operazioni di stoccaggio e per l'uso degli apparecchi di sollevamento, si possono ricavare dalla pubblicazione 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", realizzata dalla Direzione Centrale Prevenzione dell'Inail in collaborazione con Parsifal Srl.

Il documento ricorda che una regola basilare è che nella "realizzazione degli stoccaggi bisogna prestare particolare attenzione a non ostruire, anche temporaneamente, uscite di emergenza o vie di fuga o a non rendere inaccessibili i presidi antincendio (estintori, idranti...)". Inoltre la tipologia di stoccaggio da adottare in presenza di prodotti pericolosi è "funzione delle loro caratteristiche di pericolosità, che si possono desumere dalla scheda dati di sicurezza e dalla loro etichettatura" che deve essere apposta sui singoli colli.
Ad esempio è buona norma realizzare stoccaggi che "tengano conto delle **incompatibilità fra sostanze**, evitando in particolare di depositare insieme:
- acidi e basi;
- combustibili e comburenti".
Si ricorda che le informazioni sulle caratteristiche di pericolosità di una sostanza (o di una miscela) "si trovano sull'etichetta o nella scheda dati di sicurezza".
Generalmente i materiali vengono stoccati in **magazzini industriali** che devono essere "organizzati per permettere una gestione ottimale degli spazi, e per poter depositare o prelevare merci rapidamente e in maniera sicura".

Il documento si sofferma anche sui **carrelli elevatori** che "sono particolarmente indicati per lo stoccaggio di merci su scaffalature industriali in magazzini intensivi. Le fasi di prelievo e deposito del carico possono comportarne il sollevamento anche a una certa altezza; è per questo che, prima di procedere, è necessario:
- verificare la stabilità del carico, l'adeguatezza e lo stato degli imballi;
- accertarsi che il punto di prelievo/deposito permetta l' effettuazione delle manovre;
- verificare che il mezzo che si va a utilizzare sia idoneo, in relazione al carico da movimentare e all'altezza da raggiungere".
Altre indicazioni relative allo stoccaggio:
- "in caso si debbano posizionare colli su scaffali, la portata per ripiano di questi ultimi deve essere superiore al loro peso;

- i carichi di peso maggiore vanno posizionati preferibilmente nella parte bassa degli scaffali;
- i prodotti in fusti vanno movimentati utilizzando appositi accessori, oppure bancali, ai quali i fusti vanno però vincolati;
- durante la movimentazione e lo stoccaggio di prodotti pericolosi, occorre prestare attenzione a non rendere illeggibili le etichette riportanti le indicazioni di pericolo".

Parlando poi dei **carrelli trasportatori elevatori**, una tipologia di apparecchi molto diffusa in diversi comparti produttivi e concepita, oltre che per attività di sollevamento, anche per il trasporto, riguardo allo stoccaggio il documento segnala che:
- "in caso si debba operare in magazzini dotati di scaffalature, è necessario valutare attentamente le caratteristiche del mezzo in relazione a: spazi di manovra; altezza massima di stoccaggio; carico massimo; necessità o meno di transitare in presenza di pavimentazione non uniforme, discese/salite;
- durante le manovre fra gli scaffali, è necessario prestare molta attenzione a non urtare con il carico o con il carrello le piantane di sostegno degli scaffali. In caso di urto accidentale, occorre avvisare immediatamente i propri superiori, e verificare l'entità del danno;
- se la stabilità della scaffalatura è compromessa, bisogna vietare il transito nelle sue adiacenze e provvedere celermente alla sua riparazione";
- i prodotti in fusti "vanno movimentati o utilizzando appositi accessori, oppure bancali";
- gli stoccaggi su più livelli e più file vanno realizzati prestando attenzione a: sovrapporre solo colli con analoghe dimensioni e in grado di reggere il peso di quelli sovrastanti; stoccare i colli di dimensione e peso maggiore nella parte inferiore; non addossare colli a vetrate, pareti sottili, impianti e macchinari; lasciare vie di transito adeguate in relazione alla dimensione dei mezzi, alla necessità di effettuare manovre, alle dimensioni dei carichi".

E, infine, in relazione a questa tipologia di carrelli e al **tema della viabilità** e del rischio di investimento si indica che:
- è preferibile "realizzare percorsi di transito separati per pedoni e mezzi; nel caso non sia possibile adottare tale soluzione, i conducenti dei mezzi in transito devono prestare particolare attenzione all'eventuale presenza di pedoni;
- la presenza contemporanea di mezzi e pedoni deve essere adeguatamente segnalata, sia con segnaletica verticale, sia con segnaletica a pavimento; allo stesso modo, è importante delimitare le zone di stoccaggio, identificare vie di esodo e presidi antincendio, ed evidenziare tutto quello che potrebbe interferire con il raggio d'azione dei mezzi (pilastri, parti di macchinario...)".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2078a**, **3137** e **1529a**. (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it