PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2769 di martedì 10 gennaio 2012

Imparare dagli errori: le cataste e i mezzi di movimentazione

Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: infortuni causati da errori in attività di stoccaggio, immagazzinamento, accatastamento e movimentazione. Le dinamiche degli incidenti, l'uso delle macchine di movimentazione e la prevenzione.

Brescia, 10 Gen ? Con la nostra rubrica "Imparare dagli errori" abbiamo iniziato una rassegna degli incidenti correlati alle attività di stoccaggio, **immagazzinamento**,**accatastamento** e **movimentazione**.
Ci soffermiamo ancora su queste attività, ma con un attenzione maggiore ai casi di infortuni in cui sono coinvolti anche carrelli trasportatori e altre macchine di movimentazione.

I casi riportati sono tratti dall'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

I casi
Il **primo caso** è relativo a ad **attività nel comparto edile**.
Un lavoratore si trova in prossimità della macchina operatrice denominata **terna** (una macchina usata per eseguire lavori di scavo, riporto, e movimento di materiale) per munirla delle forche di cui è dotata. La macchina deve servire per il prelievo di travi in legno accatastate all'interno di un capannone dove sono state precedentemente depositate. La catasta è costituita da colonne di travi, adagiate in senso orizzontale l'una sull'altra e separate le une dalle altre da muraletti che ne permettono il prelievo con forche. Le colonne sono accoppiate, con interasse di circa 1m, a due a due mediante i muraletti che ne vengono a costituire un collegamento e un legame in modo da dare stabilità alla singola struttura.
Per eseguire il lavoro in sicurezza bisogna prelevare la trave posta sulla sommità della prima catasta quindi quella allo stesso livello della seconda, togliere i muraletti su cui sono state appoggiate e poi procedere con la stessa tecnica fino all'ultima trave posta a livello di terra: procedendo in tal modo le due catasta risultano sempre stabili perché legate tra loro.
La squadra di 3 lavoratori decide invece di procedere in altro modo per la rimozione di una coppia, formata ciascuna da 6 travi impilate, poiché sulla seconda catasta (quella interna) era appoggiato un muraletto caricato con del materiale (non si potevano prelevare le travi se prima non veniva rimosso).
Viene utilizzata la tecnica di togliere una alla volta tutte le travi della prima catasta, tagliando di volta in volta le parti di muraletti sporgenti, e poi di rimuovere il materiale (travi) sovrastante la colonna di travi rimasta. In tal modo la catasta è messa in una condizione di stabilità precaria perché è rimossa completamente la colonna con cui è legata e la base di appoggio è costituita dalla sezione longitudinale della trave di base (0,15 x 10 m); inoltre con gran probabilità, in analogia con le altre colonne della catasta rimaste, le travi sono impilate l'una sull'altra non in perfetto allineamento.
Uno degli operatori cammina sulla restante catasta di travi, retrostante la colonna, per passare a mano al collega a terra dei muraletti. Si suppone che in tale operazione abbia urtato la colonna facendole perdere stabilità e quindi determinandone il crollo.
Le travi cadendo vanno a colpire uno dei lavoratori che si trova a terra a poca distanza e, dando le spalle alla colonna, stava posizionando una forca sulla benna della terna; inoltre, forse per il rumore provocato dal motore acceso della macchina e per l'ipoacusia di cui era portatore, non sente l'allarme dato dal collega di lavoro. Le lesioni riportate evidenziano traumi da schiacciamento dovuti allo schiacciamento della trave che lo ha colpito e all'impatto con il suolo e con la pala della terna.
Il modo di procedere dei lavoratori era a conoscenza del capo cantiere e comunque la fase lavorativa del prelievo delle travi non era stata prevista nel POS.
Dunque le cause dell'incidente sono varie:
- "rimozione travi soprastanti che bloccavano la colonna e rimozione colonna con cui era accoppiata;

- "il collega urta una catasta facendone perdere la stabilità";
- "non perfetto allineamento verticale delle travi impilate";
- l'operaio "operava a terra in una zona con rischio di investimento per crollo";
- l'operaio "era portatore di ipoacusia e non ha sentito il richiamo di pericolo del collega".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVD005] ?#>

Il **secondo caso** è relativo allo **stoccaggio di prodotti alimentari** all'interno di un magazzino, mediante l' utilizzo di un carrello elevatore.
Dal "sopralluogo effettuato sul luogo dell'infortunio è emerso quanto segue: l'infortunato, insieme ad altri colleghi era dipendente di una ditta specializzata in movimentazione di merci all'interno del magazzino.
Un operaio, addetto allo stoccaggio dei prodotti alimentari con carrello elevatore, dopo aver depositato della merce ad una altezza di circa 5,70 metri si dirige verso l'area adibita a stoccaggio merci per prelevare un'altra pedana di materiale.
Nel percorrere il corridoio che collega i due reparti urta con la parte superiore delle guide del carrello elevatore la trave di copertura posta ad un'altezza di circa 5,70 metri, provocando così il ribaltamento del mezzo.
Durante la caduta l'infortunato nel tentativo di mettersi in salvo esce dalla cabina comando dirigendosi lungo il raggio di caduta del carrello elevatore venendo così colpito alla testa dai supporti delle guide e riportando così lesioni mortali.
Il carrello elevatore non era provvisto di idonee cinture di sicurezza.
Sono evidenti i problemi relativi alla guida del carrello elevatore con le forche alzate e alla mancanza di idonei dispositivi di protezione individuale.

La prevenzione
Avendo già fornito informazioni nelle scorse puntate sui problemi di stabilità delle cataste, ci soffermiamo oggi sull'uso in sicurezza dei carrelli trasportatori con riferimento a un documento dell' Azienda Sanitaria n. 5 Ovest Vicentino che - benché pubblicato prima dell'entrata in vigore del Decreto legislativo 81/2008 - contiene ancora utili suggerimenti per l'uso in sicurezza dei carrelli: le " Linee Guida per la gestione del rischio da carrelli trasportatori".

Dopo aver fornito dei **consigli per l'avviamento** di carrelli a motore a combustione interna (prima dell'avviamento verificare che sia azionato il freno di stazionamento e che il comando della direzione di marcia sia in posizione di folle) e carrelli elettrici (verificare che il selettore della direzione di avanzamento sia in folle e che il comando di marcia non sia azionato), vengono date indicazioni specifiche relative al comportamento di guida, comportamento che deve essere conforme ai regolamenti del traffico stradale:
- "guidare lentamente nelle curve, nei passaggi stretti, nell'attraversamento di porte, in zone di ridotta visibilità, su pavimentazioni irregolari;
- mantenere una distanza di sicurezza dai veicoli e dalle persone che si trovano davanti a lui ed avere sempre il proprio carrello sotto controllo;
- evitare arresti improvvisi, inversioni veloci, sorpassi;
- essere correttamente seduto nel posto di guida (anche se si tratta di piccoli spostamenti): nessuna parte del corpo deve sporgere oltre la sagoma del carrello".
Inoltre durante la marcia il conducente deve:
- "guardare nella direzione di traslazione del carrello ed avere una visibilità sufficiente nella corsia di marcia;
- guidare in retromarcia a passo d'uomo e con massima cautela se la visibilità è limitata o i carichi sono ingombranti o con l'ausilio di una seconda persona da terra".
Se per ottenere una visibilità sufficiente fossero necessari dispositivi ausiliari (es. specchi, monitor), "l'operatore deve acquisire dimestichezza con tali dispositivi: occorre prestare molta attenzione quando ci si muove in retromarcia con l'ausilio di specchi".

Inoltre sempre con riferimento ai carrelli elevatori riportiamo infine quanto contenuto nella " Scheda tecnica n° 24: i carrelli elevatori con operatore a bordo (carrelli elevatori a forche)", presente sul sito dell' Azienda Ospedaliera S.Orsola Malpighi di Bologna e curata dal Servizio Prevenzione e Protezione dell'Azienda.
Dopo aver parlato della necessità delle protezioni per i lavoratori, la scheda riporta alcune indicazioni relative alla movimentazione del carico:
- "devono essere movimentati carichi non eccedenti la portata del carrello;
- devono essere movimentati solo carichi stabili e disposti con tutta sicurezza. Particolare attenzione va posta soprattutto per

carichi lunghi e/o alti;
- è vietata l'utilizzazione simultanea di due carrelli per movimentare carichi molto ingombranti;
- per aumentare la stabilità del carico allargare sempre le forche in relazione alla larghezza dello stesso;
- in caso di trasporto di carichi sovrapposti fare in modo che questi siano di analoghe dimensioni;
- le manovre di sollevamento e/o prelevamento merci devono essere effettuate previo allontanamento delle persone che si trovano esposte al pericolo di una eventuale caduta del carico;
- non utilizzare il carrello per spingere carichi;
- il sollevamento di persone non è consentito. Non utilizzare il carrello elevatore per effettuare interventi di manutenzione (es. su impianti di illuminazione);
- prima di azionare il carrello abbassare sempre le forche (sia vuote che cariche) per evitare il pericolo rovesciamento o ribaltamento;
- tenere il carico il più vicino possibile al montante e inclinare il montante all'indietro;
- non sovraccaricare mai il carrello; evitare che la distanza del baricentro del carico sia troppo elevata rispetto al montante".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **834** (archivio incidenti 2005/2008) e **678** (archivio incidenti 2002/2004).

Tiziano Menduto

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