PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 17 - numero 3487 di giovedì 19 febbraio 2015

Imparare dagli errori: i carrelli elevatori e l'utilizzo delle forche

Esempi di infortuni correlati all'utilizzo di carrelli elevatori e alle conseguenze dell'utilizzo non idoneo delle forche. La dinamica degli incidenti, i fattori di rischio, la scelta e l'uso degli accessori di presa e sollevamento.

Brescia, 19 Feb ? Continuando il percorso di " Imparare dagli errori" attraverso il purtroppo ricco mondo di tipologie di infortuni correlati all'utilizzo dei **carrelli elevatori**, dopo aver parlato di incidenti correlati alla velocità del mezzo, al ribaltamento del muletto, a manovre errate, al mancato utilizzo di cinture di sicurezza, non potevamo non parlare anche degli accessori di sollevamento più utilizzati, le **forche**. Forche che non sono adatte per tutti i sollevamenti e che se utilizzate in modo idoneo possono esporre l'operatore a gravi rischi.

Tuttavia prima di riportare informazioni sui casi di infortunio e indicazioni per la prevenzione, ricordiamo ai nostri lettori:
- che la fonte per le dinamiche e le analisi degli incidenti è costituita dalle schede presenti nella banca dati di INFOR.MO.;
- 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-[ACA0704] ?#>

I casi
Il **primo caso** riguarda un infortunio avvenuto in conseguenza di un **urto del carrello elevatore**.
Il titolare di un'attività si trova alla guida dell'unico carrello elevatore presente in azienda.
Il carrello senza carico va ad urtare violentemente con le forche contro la guida metallica fissata a terra (rotaia) del cancello scorrevole. Dai rilievi eseguiti pare che il carrello stesse viaggiando con le **forche abbassate** e, complice un leggero avvallamento del piazzale, si è impuntato contro la guida sporgente di 2 cm dal suolo ricevendo un contraccolpo tale da farlo urtare contro la struttura del mezzo e procurargli delle lesioni.
Probabilmente - non risultano testimoni diretti dell'accaduto - l'infortunato "non indossava le cinture di sicurezza in dotazione al mezzo. Nel manuale informativo e formativo per i lavoratori in materia di sicurezza sul lavoro presente in azienda, si raccomandava, tra l'altro, di tenere, nella marcia a vuoto, le forche del carrello ad una altezza dal suolo di 10 -15 cm". Non risultano "evidenze che il titolare abbia partecipato ad iniziative di formazione".
Al di là degli aspetti relativi alla carenza formativa, due sono i **fattori causali** individuati dalla scheda di Informo:
- il lavoratore "non indossava le cinture di sicurezza in dotazione al mezzo";
- "l'infortunato circolava con le forche del carrello elevatore troppo vicine al suolo".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio avvenuto nell'ambito di una **ditta specializzata in movimentazione di merci** all'interno del magazzino.
Un operaio della ditta è addetto allo stoccaggio dei prodotti alimentari mediante l'utilizzo di un carrello elevatore. Dopo aver depositato della merce ad una altezza di circa 5,70 metri il lavoratore 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 il lavoratore nel tentativo di mettersi in salvo esce dalla cabina comando dirigendosi lungo il raggio di caduta del carrello elevatore e venendo così colpito alla testa dai supporti delle guide. Il carrello elevatore non era provvisto di idonee cinture di sicurezza.
Questi i fattori causali:

- trave di copertura non adeguatamente segnalata;
- guida del carrello elevatore con le forche alzate.

Infine il terzo caso riguarda un infortunio avvenuto ad una carrellista addetto al **magazzino materie prime/semilavorati**.
Il lavoratore transita con il carrello elevatore a forca retrattile attraverso il corridoio di collegamento, alto 5,5 metri dal pavimento, dei due locali del magazzino. Durante la marcia, eseguita a velocità sostenuta e con la torretta porta forca in posizione elevata, urta la trave superiore del solaio del corridoio con la parte alta della torretta.
A causa dell'urto si verifica una notevole oscillazione del mezzo che in questo modo oltrepassa il punto di impatto. Mentre il carrellista abbandona velocemente il posto di guida viene schiacciato dalla torretta ribaltatasi al suolo con rotazione di 90° della base del carrello elevatore.
Questi i fattori causali rilevati dalla scheda:
- conduzione del carrello a velocità superiore a quella consentita;
- mancanza di protezione del posto di guida contro il ribaltamento;
- guida del carrello elevatore con forca retrattile in posizione elevata.

La prevenzione
Ci soffermiamo su alcuni documenti che, trattando la prevenzione degli incidenti con i carrelli elevatori, fanno riferimento anche alle criticità nell'utilizzo e nella scelta delle forche.

Ad esempio ci soffermiamo su un documento prodotto in relazione al Piano Mirato di Prevenzione "Carrelli elevatori e viabilità sicura in azienda" dell' Azienda sanitaria locale della provincia di Monza e Brianza.
Nel documento dal titolo " Carrelli elevatori e viabilità sicura in azienda. Requisiti essenziali per l'uso in sicurezza dei carrelli elevatori" sono presenti alcune **indicazioni generali** relative alla scelta degli accessori del carrello elevatore che "deve essere fatta in funzione del lavoro da svolgere e al luogo dove si opera:
- in relazione all'ambiente di lavoro ed al tipo di utilizzo (ambienti scarsamente illuminati, lavori in turni serali e notturni, transito in zone promiscue con presenza di pedoni, ecc) il carrello deve essere eventualmente dotato di: specchio retrovisore, fari di illuminazione, girofaro, cicalino di retromarcia;
- se il carrello opera nel piazzale esterno alla ditta è necessario munirlo di tettoia chiusa per proteggere il carrellista da eventuali intemperie;
- solitamente i carrelli non possono circolare in strada, e devono rimanere nel piazzale della ditta, se vi è la necessità che i carrelli circolino in strada, anche per brevi tratti, devono essere dotati dei requisiti previsti dal codice della strada;
- gli accessori di sollevamento più utilizzati sono le forche, da utilizzare per prodotti collocati su bancali o in ceste predisposte; ricordiamo però che le stesse non sono adatte per tutti i sollevamenti, è vietato trasportare o agganciare i carichi sotto le forche, anche se imbracati". Infatti in questo modo di trasporto errato "si cambia completamente il sistema di stabilità previsto dal costruttore passando da un sistema di sollevamento statico, ovvero con il carico ben adagiato sopra le forche, ad un carico dinamico che modifica pericolosamente la stabilità del carrello".

Il documento dà anche alcune brevi informazioni sul **corretto utilizzo del carrello e degli accessori di presa** (forche o pinze):
- "le attrezzature di lavoro devono essere utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso del costruttore;
- gli accessori scelti devono essere adeguati al lavoro da svolgere, (ad es. le forche non sono adatte per trasportare carichi agganciati sotto di esse);
- quando il carico non è su pallet deve essere movimentato con altri accessori (es. pinze);
- il carrello non è progettato per il sollevamento in quota delle persone sulle forche".

Ricordiamo inoltre alcune indicazioni presenti 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.

In relazione alla **movimentazione del carico** si indica, prima di azionare il carrello, di "abbassare sempre le forche (sia vuote che cariche) per evitare il pericolo rovesciamento o ribaltamento".
Sempre in relazione alle forche riprendiamo brevemente dalla scheda alcune **regole di guida**:
- "durante la marcia a vuoto mantenere le forche a 10÷15 cm dal suolo;
- non sollevare o abbassare le forche mentre il carrello elevatore è in corsa".

Dopo aver trattato il tema dei carrelli industriali semoventi (i classici "muletti"), ci soffermiamo infine su alcuni aspetti relativi ai **carrelli semoventi a braccio telescopico** con le schede contenute nella seconda parte del manuale " Le macchine in edilizia.

Caratteristiche e uso in sicurezza"? documento nato dal rapporto di collaborazione tra l' INAIL Piemonte e il CPT Torino ? e in particolare sulla scheda dal titolo " Scheda 5 - Carrello elevatore telescopico".

Con riferimento a questa particolare tipologia di carrello, riportiamo quanto indicato in relazione a due importanti fattori di rischio:
- **ribaltamento**: "il ribaltamento dell'attrezzatura può essere determinato da una serie di cause come: cedimento del piano di appoggio o dei percorsi, ad esempio per la presenza di sottoservizi; posizionamento scorretto degli stabilizzatori, ad esempio per la mancata o insufficiente distribuzione del carico sul terreno; errori di manovra durante la guida; cedimento strutturale, ad esempio dovuto a mancata o carente esecuzione dei controlli, in particolare sui dispositivi di sicurezza; urti del braccio contro ostacoli fissi o mobili. Per prevenire tale rischio occorre verificare i percorsi e le aree di intervento, rispettare scrupolosamente le istruzioni del fabbricante e il registro di controllo ed eseguire le verifiche previste dalla norma; inoltre, il manovratore deve fare uso delle cinture di sicurezza";
- **caduta di materiale dall'alto**: il rischio è "dovuto alla movimentazione di carichi o a errate manovre che comportano l'urto del braccio o delle forche contro strutture fisse. La riduzione di tale rischio deve essere perseguita movimentando pallets (bancali) correttamente confezionati in modo che il materiale non possa fuoriuscire; nel caso di uso dell'argano, l'imbracatura corretta dei carichi con adeguati accessori di sollevamento consente la riduzione di questo rischio. In ogni caso, quando necessario, deve essere adottato il corretto uso dei segnali gestuali, o di altri efficaci mezzi, per la comunicazione tra il manovratore e l'aiuto manovratore. Per limitare i rischi di caduta di materiali, il carico trasportato lungo i percorsi deve essere mantenuto ad un'altezza minima da terra. È necessario mantenere le forche ad una minima distanza dal suolo anche durante i tragitti a vuoto, per avere la completa visibilità della strada e per evitare di urtare/agganciare strutture o impianti esistenti (ad esempio cavi e ponteggi)".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **3642**, **678a** e **850a** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it