PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 11 - numero 2306 di martedì 22 dicembre 2009

Imparare dagli errori: come non ribaltare un carrello elevatore

Esempi tratti dall'archivio Ispesl Infor.mo.: carrelli elevatori nel settore tessile e in attività di spostamento merci. L'analisi degli incidenti, le modalità per evitare ribaltamenti del muletto e i sistemi di ritenuta per la protezione del lavoratore.

google_ad_client

INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio contenuti nell'archivio del sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, contiene un grande numero di incidenti relativi all'uso dei carrelli elevatori.
E questa ricchezza di esempi, che rispecchia l'alto numero di incidenti lavorativi che accadono usando questi strumenti di sollevamento, ci induce a dedicare ancora qualche "Imparare dagli errori" ai carrelli elevatori.
Recentemente lo abbiamo fatto in relazione alla manutenzione e ai sistemi di ritenuta, continuiamo a farlo dando alcuni esempi di casi di ribaltamento e rimandando alla prossima puntata uno sguardo sugli incidenti dovuti ai casi d'uso improprio del mezzo.

---- L'articolo continua dopo la pubblicità ----

I casi
Siamo nel 2005 e raccontiamo di un incidente accaduto ad un lavoratore originario del Bangladesh che lavora per una **ditta del settore tessile**, con specifico riferimento all'attività di cardatura e filatura.
Il lavoratore, che risulta assunto solo il giorno precedente all'infortunio, ricopre la mansione di addetto ad un macchinario inserito nel reparto "preparazione mista": il reparto dove avviene la miscelazione della materia prima.
Per far questo l'operatore deve aprire varie "balle", di peso variabile da 1 a 2,5 quintali circa, contenenti lana o nylon di vari colori ed è dunque necessario l'utilizzo di un carrello elevatore per la loro movimentazione e per il trasporto verso i piazzali esterni degli scarti prodotti nella lavorazione.
Il giorno dell'infortunio l'operatore guida il carrello elevatore scarico all'esterno del fabbricato. Lo guida su un piano carrabile che presenta "irregolarità, sconnessioni e buche e un tratto discendente". In questo spazio, forse a causa delle sconnessioni e anche della sostenuta velocità di traslazione, il mezzo subisce una brusca sterzata che provoca "la perdita di stabilità e il suo ribaltamento".
Al momento del ribaltamento l'operatore, "che si trovava a bordo senza aver provveduto ad allacciare la cintura di sicurezza", viene sbalzato fuori dal posto di guida e rimane "schiacciato tra il tetto di protezione del mezzo e il suolo".
L'incidente è mortale, morte dovuta a schiacciamento cranico.

Il secondo caso, accaduto nel 2007, è relativo ad **attività di spostamento merci** da parte di un dipendente magazziniere.
Il lavoratore si reca presso un magazzino, distaccato dalla ditta, per prelevare un pacco di profilati in deposito.
Accede al magazzino che non è "attivo", né "presidiato".
Dentro trova un carrello elevatore elettrico "di costruzione tedesca ante direttiva macchine con le chiavi inserite": è del tipo con **gruppo di sollevamento retrattile e con cabina aperta**. E senza dispositivo di trattenuta dell'operatore.
Il lavoratore effettua, con il carrello, il carico di un pacco di profilati lungo circa 6 metri. Poco dopo un lavoratore di una ditta vicina sente un forte rumore accompagnato da vibrazioni, dopo aver verificato che nel proprio magazzino non era avvenuto

nulla, accede al magazzino adiacente e vede il carrello elevatore rovesciato a terra con le forche verso l'alto.
L'infortunato è "steso a terra sul fianco sinistro vicino alla torretta portaforche del carrello libero da essa, ma con evidenti lesioni in varie parti del corpo".

L'analisi e la prevenzione
È evidente che nell'azienda tessile siamo di fronte ad un **ribaltamento del muletto dovuto alla guida del mezzo scarico con velocità sostenuta** e alla presenza nel piazzale esterno di **sconnessioni, buche e di un tratto in pendenza**. Inoltre è da sottolineare il mancato utilizzo, da parte del lavoratore, delle cinture di sicurezza, mancato utilizzo che, come ci si può aspettare di fronte a questi errori procedurali, denota una probabile mancanza di un'idonea formazione, informazione e addestramento.

Il magazziniere è stato invece "**colpito dalle forche in caduta** in quanto, visto il pericolo, ha istintivamente abbandonato il posto di guida".
Il ribaltamento del carrello, avvenuto senza carico, su terreno piano e privo di ostacoli e con le forche completamente sollevate, è probabilmente avvenuto per una "**manovra brusca o frenata improvvisa con ruote girate** che ha determinato lo sbilanciamento del baricentro già instabile".
Riguardo a queste condizioni e con il "blocco sollevamento in alto", la scheda di INFOR.MO., ricorda che le linee guida Ispesl "Adeguamento dei carrelli elevatori in riferimento al rischio di perdita accidentale di stabilità" indicano che "la soluzione ottimale sarebbe rappresentata da un carrello dotato di un **sistema di sicurezza** in grado di controllare e gestire i vari fattori che influiscono sulle condizioni di stabilità così da escludere le situazioni di potenziale pericolo di rovesciamento".

La settimana scorsa avevamo ricordato che, **quando i carrelli si rovesciano**, spesso si comportano come una catapulta e il conducente che viene proiettato all'esterno nella direzione di caduta del veicolo. E se l'operatore durante la caduta cerca di uscire dalla cabina, può venire travolto dal veicolo o essere colpito dal tetto di protezione.

Diamo uno sguardo ai **sistemi di ritenuta** che possono salvare la vita degli operatori, ad esempio:
- le cabine chiuse che impediscono che il conducente venga proiettato all'esterno. Se in estate le porte vengono smontate a causa delle elevate temperature, è necessario che i carrelli elevatori siano dotati anche di una cintura di sicurezza;
- le barriere laterali che offrono al carrellista una sufficiente protezione e sono di facile montaggio su tutti i tipi di carrelli in circolazione;
- le cinture di sicurezza.
Ricordiamo che ogni luogo di lavoro ha i suoi rischi e i suoi carrelli particolari: solo una corretta valutazione di questi rischi può stabilire quale tipo di protezioni sono necessarie.

Riguardo al **ribaltamento dei carrelli a pieno carico** ricordiamo che un muletto si può paragonare a una bilancia: il peso del carico da un lato, il peso del carrello dall'altra.
Se il carico è troppo pesante il muletto si sbilancia ed è facile perdere il controllo del mezzo.
Non è solo il peso del carico che influenza la stabilità del carrello, ma anche la sua posizione e la sua forma.
Bisogna poi fare sempre attenzione alle forche alzate, a volte può essere sufficiente una lieve pendenza, un sobbalzo o un'inclinazione del piano, per spostare il peso verso le ruote posteriori e aumentare il rischio di ribaltamento.

Non dimenticate che **un carrello che viaggia senza carico in curva è meno stabile** di un carrello con un carico posto sulle forche: il suo baricentro è spostato verso l'indietro e inoltre risulta normalmente più in alto (rispetto alla situazione di un carrello che marcia con il carico vicino al suolo). Basta una sterzata decisa per causare un incidente.
Riguardo infine ai tratti in pendenza, per evitare incidenti ricordiamo che è consigliabile muoversi in rettilineo con le forche a monte, a bassa velocità e senza mai compiere sterzate o inversioni.

Per consultare direttamente la presentazione dell'infortunio di cui ci siamo occupati, collegarsi a questa pagina del sito web di INFOR.MO. e successivamente visualizzare la schede numero **458** e **434** (archivio incidenti 2005/2008).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it