

# Imparare dagli errori: perdere il controllo del carrello elevatore

*Esempi di infortuni correlati all'utilizzo di carrelli elevatori e alle conseguenze dell'eccesso di velocità, degli errori di manovra, della perdita di controllo del mezzo, della presenza di piani carrabili sconnessi e/o in pendenza.*

Brescia, 8 Gen ? Con tutte le dinamiche degli incidenti che riguardano l'eccesso di velocità, gli errori di manovra e i problemi dei piani carrabili sconnessi e/o in pendenza nell'uso dei **carrelli elevatori** ? come raccolti nella banca dati di INFOR.MO. ? ci si potrebbe scrivere sicuramente molto di più che alcune puntate della nostra rubrica " Imparare dagli errori".

Ed è proprio per questo motivo che in questa prima puntata del nuovo anno ritorniamo a scrivere di **carrelli e velocità**, cercando non solo di evidenziare i complessi fattori causali di ogni incidente (velocità, pendenza, piani sconnessi, mancanza di cinture e di protezioni nelle rampe, ...) ma offrendo anche qualche buona prassi per cercare di diminuire gli incidenti o, almeno, ridurne la gravità.

Prima di presentare i vari casi segnaliamo, come sempre, 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 nel **comparto tessile**, in un'azienda con attività di cardatura e filatura. Un lavoratore, assunto il giorno precedente all'evento, ricopre la mansione di addetto ad un macchinario inserito nel reparto "preparazione mista", ossia dove avviene la miscelazione della materia prima; per far questo l'operatore provvede ad aprire varie "balle" contenenti lana o nylon di vari colori che, miscelati opportunamente, danno origine alle colorazioni intermedie desiderate. In questo reparto si realizza anche l'impregnatura del materiale con liquidi oleosi e successivamente un impianto pneumatico trasferisce tutto in un box dal quale il materiale viene immesso nel ciclo di cardatura.

Nel reparto è necessario l'utilizzo di un carrello elevatore per la movimentazione delle "balle", di peso variabile da 1 a 2,5 quintali circa, contenenti la materia prima da miscelare, e per il trasporto verso i piazzali esterni degli scarti prodotti nella lavorazione.

Il lavoratore sta guidando il carrello scarico all'esterno del fabbricato, su un piano carrabile che presenta irregolarità, sconnessioni e buche e su un tratto discendente dove, forse a causa, oltre che delle sconnessioni presenti, anche dalla sostenuta velocità di traslazione, il mezzo subisce una brusca sterzata che ne provoca la perdita di stabilità e il suo ribaltamento.

Ribaltamento favorito anche dal fatto che il carrello è "a vuoto".

Al momento del ribaltamento l'operatore, che si trova a bordo senza aver provveduto ad allacciare la cintura di sicurezza, viene sbalzato fuori dal posto di guida rimanendo schiacciato tra il tetto di protezione del mezzo e il suolo. L'incidente ne causa la morte per schiacciamento cranico.

Al di là della mancanza di idonea informazione, formazione e addestramento per la conduzione del mezzo, la scheda individua i seguenti **fattori causali**:

- il lavoratore guida a velocità sostenuta il carrello elevatore;

- il piazzale ha un piano carrabile sconnesso e in pendenza;
- il lavoratore guida il muletto senza aver allacciato la cintura di sicurezza.

Un **secondo caso** riguarda un incidente avvenuto presso il **reparto spedizioni di un stabilimento di laminazione**, nella rampa di collegamento tra un area sopraelevata dedicata allo stoccaggio dei *coils* (rotoli di lamiera) e un area di transito posta sul piano di campagna.

L'infortunato "dopo aver posizionato sul pavimento un bancale, si dirige in retromarcia con il carrello elevatore per scendere dalla rampa. Nel percorso di arretramento non imbecca correttamente la discesa e il carrello impegna contemporaneamente sia la parte piana che il vuoto dovuto alla presenza della rampa. Il carrello perde stabilità e si ribalta. L'infortunato viene sbalzato dall'abitacolo, subendo lesioni mortali dovute allo schiacciamento del cranio tra il pavimento e il telaio della cabina. Il mezzo non era dotato di cintura di sicurezza funzionanti ed era stata asportata la portiera sinistra. La rampa non era dotata di barriere perimetrali che avrebbero impedito il ribaltamento".

Questi i **fattori causali** rilevati:

- il lavoratore alla guida del carrello elevatore non imbecca correttamente la discesa e ne perde il controllo;
- la rampa è priva di barriere protettive;
- il carrello elevatore è privo di un sistema di ritenzione funzionante.

Il **terzo caso** riguarda invece la conduzione di un carrello elevatore diesel per movimentare alcuni **bancali di bottiglie di vino**. Per svolgere la tale attività, l'operatore parcheggia il mezzo a motore spento, fra il portone d'ingresso e la rampa che presenta una pendenza media del 20% e una curva verso sinistra. Parcheggia il carrello elevatore avendo cura di lasciare il tubo di scarico dei gas combusti all'esterno del locale e, scendendo dal mezzo senza inserire o inserire in modo inefficace il freno manuale di stazionamento, si accinge a sistemare il bancale in posizione agevole per essere inforcato.

Il carrello - parcheggiato in una zona parzialmente pianeggiante - per effetto del baricentro posto sul piano inclinato della rampa di accesso inizia autonomamente a muoversi in retromarcia lungo la rampa di accesso.

Il lavoratore rincorre il carrello lungo la rampa con l'intento di fermare il mezzo. Dopo averlo raggiunto si pone sul lato destro del carrello, ma in quel preciso istante per effetto dell'urto contro il muretto laterale, la macchina si inclina sulla destra fino a ribaltarsi completamente. Nella caduta il mezzo colpisce probabilmente con il montante del lato destro la coscia sinistra dell'infortunato, provocando il decesso a seguito di dissanguamento.

## La prevenzione

Concludiamo questa puntata di "Imparare dagli errori" raccogliendo alcuni spunti per una prevenzione più efficace degli incidenti presenti in rete e pubblicati anche sul nostro giornale.

Ad esempio una scheda dedicata alla prevenzione degli infortuni durante l'**utilizzo carrelli elevatori con operatore a bordo** - contenuta nel "Manuale delle procedure di sicurezza" elaborato dal Servizio di Prevenzione e Protezione dell' Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Policlinico S. Orsola-Malpighi ? riporta alcune specifiche procedure di sicurezza.

Queste sono alcune **regole per la guida dei carrelli elevatori**:

- "la velocità di marcia deve essere rigorosamente contenuta e mantenuta 'a passo d'uomo';
- dare la precedenza ai pedoni e usare i dispositivi di segnalazione come clacson e faretto di lavoro;
- durante la guida mantenere una posizione corretta e non sporgersi oltre la sagoma del carrello;
- evitare partenze, frenate e sterzate brusche;
- nelle curve procedere con prudenza aumentando, per quanto possibile, il raggio di curvatura;
- procedere a marcia indietro quando il carico nasconde la visuale in avanti;
- percorrere le rampe di discesa sempre in retromarcia guardando all'indietro;
- 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;
- tenere lo sguardo sempre rivolto nella direzione di marcia;
- sorpassare sempre a sinistra;
- non viaggiare affiancati ad altri carrelli;
- non effettuare frenate repentine;
- rallentare agli incroci ed in prossimità delle curve;
- valutare sempre il fondo della via di circolazione che si percorre (bagnata, scivolosa, sconnessa, ecc.) e scegliere la modalità di guida più adatta;
- parcheggiare il carrello in modo da non ostruire passaggi e/o rendere inutilizzabili gli equipaggiamenti di emergenza (es. estintori e idranti);

- quando si ferma il carrello, inserire il freno a mano ed estrarre la chiave".

Infine riportiamo anche alcune indicazioni tratte dalla "[Lista di controllo: rampe di carico](#)", prodotta da [Suva](#), istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni.

La check list sottolinea l'opportunità che le **rampe inclinate** siano equipaggiate con idonei dispositivi di protezione, ad esempio: "un corrimano alle rampe esterne usate anche dai pedoni" e/o "un guardrail alle rampe percorse da veicoli".

Pagina introduttiva del [sito web di INFOR.MO.](#): nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **458**, **4493** e **918** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto



Questo articolo è pubblicato sotto una [Licenza Creative Commons](#).

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)