

## **ARTICOLO DI PUNTOSICURO**

**Anno 23 - numero 5017 di Giovedì 30 settembre 2021**

# **Imparare dagli errori: quando a ribaltarsi è un carrello elevatore**

*Esempi di infortuni di lavoro correlati al rischio di ribaltamento di macchine e attrezzature. I ribaltamenti dei carrelli elevatori, le dinamiche infortunistiche, i dispositivi di sicurezza e le misure di prevenzione specifiche.*

Brescia, 30 Set ? Come ricordato negli articoli del nostro giornale e nelle puntate delle rubrica " Imparare dagli errori", sono ancora troppi gli incidenti gravi e mortali causati dai **ribaltamenti dei mezzi di lavoro**. E spesso alla base di questi infortuni, oltre all'assenza di buone prassi e di idonei dispositivi, c'è anche la sottovalutazione del rischio di perdita di stabilità, ad esempio sottovalutazione dell'ambiente in cui si opera e delle sue caratteristiche.

Inoltre il documento Informo/Inail " Il ribaltamento dei mezzi ? Scheda 4" segnala che, con riferimento all'analisi su 169 casi di ribaltamento avvenuti nel quinquennio 2008 ? 2012, sul complesso dei ribaltamenti esaminati, "il 27% delle dinamiche ha evidenziato, a prescindere dalla successiva perdita di controllo del mezzo che ha poi portato all'incidente, una predisposizione e conduzione del mezzo non rispondente a canoni di sicurezza: avanzamenti con benne alzate, scelta di un mezzo non idoneo in relazione al luogo e al lavoro da svolgere, inadeguato posizionamento del carico da trasportare o mancato rispetto dei collegamenti previsti dal costruttore per macchine portate, semiportate e trainate".

In relazione a queste considerazioni e al contenuto della pubblicazione Inail torniamo a parlare del rischio ribaltamento nei luoghi di lavoro con riferimento specifico, in questa puntata, alle conseguenze della perdita di stabilità dei **carrelli elevatori**.

Le dinamiche infortunistiche raccontate nell'articolo sono tratte dalle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Questi gli argomenti trattati:

- Esempi di infortuni causati dal ribaltamento di carrelli elevatori
- Ribaltamento: dispositivi e misure per i carrelli elevatori

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[USB005] ?#>

# Esempi di infortuni causati dal ribaltamento di carrelli elevatori

Il **primo caso** riguarda un lavoratore dipendente di un'**impresa vitivinicola** intento a movimentare, con un carrello elevatore, materiali vari presenti nel cortile dell'azienda per sgomberarlo in vista della futura vendemmia.

Per ragioni non chiare l'operatore, alla guida del carrello, oltrepassa i confini dell'area di lavoro costituiti dai margini del piazzale non delimitati da nessun tipo di barriera o recinzione precipitando a valle lungo un pendio ripido.

Il ribaltamento del carrello avviene in un tratto di terreno particolarmente scosceso, prima che il mezzo si arresti in un sottostante pianoro di proprietà della stessa azienda.

Il decesso dell'operatore è causato dall'impatto con il terreno del carrello che, per la violenza dell'urto, "si è disintegrato; il pacco batterie staccatosi ha colpito l'operatore prima che egli fosse poi sbalzato dal mezzo. Il carrello era vetusto".

I **fattori causali** rilevati:

- "l'infortunato perde il controllo del carrello";
- "il piazzale non è delimitato e protetto ai bordi".

Nel **secondo caso** un lavoratore alla guida di un carrello elevatore a forche trasferisce balle di rifiuti solidi urbani dagli autocarri ai vagoni ferroviari.

Nell'effettuare la manovra di curvatura della marcia del carrello elevatore per depositare nel vagone ferroviario una balla dal peso di circa 10 quintali, il carrello si ribalta sul lato sinistro ed il lavoratore viene sbalzato fuori dal posto di guida: il lavoratore non indossa la cintura di sicurezza e finisce sotto il carrello elevatore rimanendone schiacciato.

L'incidente "è stato causato da diversi fattori quali: eccessiva velocità del carrello, brusca manovra di sterzata, gomme lisce del carrello, carico trasportato in posizione troppo elevata".

Questi i **fattori causali** rilevati nella scheda:

- "mancato uso della cintura di sicurezza di cui era fornito il carrello elevatore";
- "carrello elevatore con gomme lisce";
- l'infortunato "mentre trasporta il carico in posizione troppo elevata, a velocità elevata, sterza bruscamente".

## Ribaltamento: dispositivi e misure per i carrelli elevatori

Il documento "**Il ribaltamento dei mezzi ? Scheda 4**" ricorda che, per tutte le attrezzature di lavoro, riguardo ai **dispositivi di sicurezza dei mezzi** "emergono essenzialmente due situazioni: apparati presenti ma non utilizzati dagli operatori (nel 33% dei ribaltamenti analizzati) oppure del tutto o in parte assenti (anomalia riscontrata nel 65% dei ribaltamenti)". E per il primo gruppo "si distinguono nello specifico il mancato utilizzo della cintura di ritenzione (44%), della struttura di protezione in caso di ribaltamento (36%) o di entrambi (20%). La causa di tali condotte si rinviene principalmente in una pratica scorretta abituale (40%) ed in una carenza formativa sul relativo utilizzo (24%)".

Invece per il secondo gruppo (assenza di protezioni sui mezzi) si segnala che è ancora elevata "la percentuale dei casi in cui mancavano entrambi i dispositivi, cintura di sicurezza e struttura di protezione in caso di ribaltamento (35%)". Infine ? continua la scheda ? "un dato caratterizza i ribaltamenti: nel 57% delle dinamiche sono rilevabili due criticità concomitanti, determinate

dall'errore di manovra alla guida del mezzo e dall'assenza dei dispositivi di protezione necessari sui mezzi (cinture di sicurezza e sistemi antiribaltamento)".

La scheda riporta, oltre a varie misure generali per tutte le tipologie di mezzi, anche **misure specifiche** per prevenire il rischio di ribaltamento con i **carrelli elevatori**.

In particolare per i carrelli elevatori "è importante assicurare che:

- siano sempre mantenuti in condizioni ottimali di efficienza, attraverso la necessaria revisione degli organi di lavoro (registro di manutenzione);
- i conducenti siano adeguatamente informati, formati ed addestrati sui rischi ed il corretto utilizzo dei mezzi, anche in relazione alle condizioni di velocità dello stesso, ai dispositivi per la sicurezza ed ai carichi trasportati e alle attrezzature accessorie eventualmente installate;
- le aree di lavoro in cui i carrelli operano siano organizzate adeguatamente attraverso la pianificazione della viabilità aziendale; per quanto tecnicamente possibile, i percorsi dei mezzi devono essere separati da quelli dei pedoni".

Infine si indica che i **sistemi di protezione** sui carrelli elevatori "si possono adottare, tenendo anche conto delle caratteristiche del ciclo di lavoro svolto, sia dispositivi antiribaltamento, quali ad esempio riduttori di velocità in curva oppure sistemi di blocco dell'oscillazione dell'assale sterzante per il mantenimento della stabilità, sia soluzioni di ritenuta del conducente nel volume di sicurezza quali ad esempio cinture di sicurezza, cabine chiuse, barriere o cancelletti laterali".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **7552** e **13589** (archivio incidenti 2002/2016).



Licenza Creative Commons

---

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