PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3904 di lunedì 28 novembre 2016

Come prevenire gli infortuni nell'uso dei carrelli elevatori

Indicazioni per la prevenzione nell'uso dei carrelli elevatori nel comparto metalmeccanico. I rischi infortunistici, di ribaltamento, di investimento, di caduta materiale, di esplosione e di inalazione gas o fumi di scarico.

Roma, 28 Nov ? Sappiamo quanto l'**uso dei carrelli elevatori** comporti nelle attività lavorative situazioni di rischio sia per i carrellisti sia per gli altri lavoratori che operano negli ambienti dove queste attrezzature circolano.

Sono state infatti molte, in questi anni, le puntate della rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni e alla raccolta di spunti di prevenzione, dedicate proprio agli incidenti con i carrelli elevatori.

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

Oggi torniamo a parlare della prevenzione degli infortuni con queste attrezzature di lavoro, ma con particolare riferimento al **comparto metalmeccanico** e a due tipologie di carrelli: i **carrelli elettrici** e i **carrelli a motore endotermico**.

E lo facciamo attraverso le indicazioni di ImpresaSicura, un progetto multimediale - elaborato da EBER, EBAM, Regione Marche, Regione Emilia-Romagna e Inail - che è stato validato dalla Commissione Consultiva Permanente come buona prassi nella seduta del 27 novembre 2013.

Nel documento dedicato al comparto metalmeccanico sono infatti raccolti dettagliatamente i rischi correlati all'uso dei carrelli e i possibili interventi di prevenzione.

Soffermiamoci inizialmente solo sui fattori di rischio e sulle possibili cause di infortunio:

- **rischio di ribaltamento/rovesciamento**: trasporto carichi con forche sollevate (modalità d'uso errata); eccessiva velocità e manovre spericolate (modalità d'uso errata); pavimenti sconnessi (problemi ambientali); errato caricamento (modalità d'uso errata);

- **rischio di investimento**: non corretta organizzazione del lay-out; manovre o conduzione del carrello incoerenti; segnaletica carente o mancante; mancanza di segnalazione acustica e/o luminosa;

- **rischio di caduta materiale**: mancata imbracatura del carico o di idonei contenitori; manovre errate ed uso improprio come apparecchio di sollevamento; non idonei sistemi di immagazzinamento;

- **rischi infortunistici** (cesoiamento, schiacciamento, rischi connessi all'avviamento accidentale): movimento delle catene; scorrimento delle forche sui montanti non protetti; regolazione manuale e cambio delle forche; comandi non protetti o non realizzati con sistema di avviamento solo volontario;

- **rischi di esplosione dovuti al potenziale rilascio di idrogeno nella fase di caricamento batterie** (carrelli elettrici): non sufficiente e adeguata aerazione naturale;

- **rischi di inalazione gas o fumi di scarico**: uso di carrelli con motore endotermico in ambienti chiusi.

Posto che i carrelli devono sempre "rispondere a tutte le disposizioni di sicurezza riportate nelle normative specifiche", veniamo ora alla prevenzione riportando di seguito le "**modalità comportamentali** che devono essere attivate per eliminare o ridurre i rischi citati".

Riguardo alla **prevenzione dei rischi di rovesciamento e di investimento**:

- "conduzione attenta e responsabile del carrello;

- rispetto della velocità massima stabilita;

- buona organizzazione della segnaletica orizzontale/verticale;

- segnalazione acustica in prossimità di curve;

- carico verso monte durante le discese di dislivelli";

Infatti la guida dei carrelli "deve sempre avvenire nel rispetto delle istruzioni e della formazione acquisita. Non devono mai essere eseguite manovre potenzialmente pericolose e non previste durante il corso di formazione alla guida dei carrelli. La guida deve avvenire nel massimo rispetto della segnaletica orizzontale e/o verticale, mantenendo una velocità coerente con gli ambienti e gli spazi dove avvengono le manovre. In prossimità di curve o di passaggi che non consentono la perfetta visibilità si deve procedere molto lentamente attivando, se necessario, gli avvisatori acustici. I carichi devono essere sempre trasportati con le forche abbassate per evitare che il baricentro dell'insieme sia elevato e facilmente sbilanciabile. Il transito su piani inclinati deve sempre avvenire con il carico a monte rispetto alla posizione del posto di guida. In caso di trasporto di carichi ingombranti che limitano la visuale all'operatore addetto alla guida, si dovrà procedere in retromarcia o dovranno essere presenti operatori a terra che dirigono la manovra".

Importante poi la **prevenzione dei rischi di investimento**:

- "corretta organizzazione del lay-out tale da garantire spazio sufficiente per le manovre e per il transito delle persone;

- formare e addestrare il personale appositamente designato alla conduzione dei carrelli;

- apporre segnaletica di sicurezza chiara e ben visibile;

- mantenere efficienti i sistemi frenanti e di segnalazione acustica e/o luminosa".

Infatti gli spazi in cui si muovono i carrelli elevatori (cortili, magazzini e in generale ambienti di lavoro) "devono essere organizzati in modo tale da garantire: spazio di manovra adeguato sia al mezzo che al carico, spazio dedicato per eventuali pedoni e pavimentazione regolare e priva di ostacoli. Queste precauzioni, unite ad un'adeguata segnaletica e all'impiego di personale appositamente designato e addestrato, riducono sensibilmente il rischio di investimento. Il mezzo va mantenuto efficiente: freni e segnalatori devono essere controllati quotidianamente".

È necessaria anche la **prevenzione dei rischi infortunistici**:

- "proteggere con schermi fissi le zone di scorrimento delle forche sui montanti non protetti;

- utilizzare idonee attrezzature e guanti resistenti durante la regolazione manuale e il cambio delle forche;

- proteggere i comandi o prevedere un sistema di avviamento solo volontario".

Il documento sottolinea che il rischio di infortunarsi durante l' uso del carrello "può essere determinato anche dalla presenza di elementi pericolosi non protetti adeguatamente: le zone in cui è presente il rischio di cesoiamento, di schiacciamento o di trascinamento di parti del corpo dell'operatore devono, ad esempio, essere rese inaccessibili. Anche le leve di comando e gli interruttori dovranno essere protetti per evitare movimenti accidentali delle forche o del mezzo stesso. Il sistema migliore per evitare questo problema è determinato dalla presenza di leve ad innesto volontario (come il cambio della nostra automobile)".

Veniamo ora alla **prevenzione dei rischi di caduta di materiali**:

- "utilizzo di idonei contenitori e/o adeguata imbracatura dei carichi;

- utilizzo di accessori e/o attrezzature compatibili con il carrello;

- adeguata organizzazione delle modalità di immagazzinamento".

Queste le spiegazioni contenute nel documento: "il trasporto dei materiali deve sempre avvenire previa verifica della stabilità del carico. Bisogna assicurarsi che il materiale o i contenitori siano adeguatamente appoggiati sulle forche e che le forche stesse siano inserite correttamente sotto il carico da sollevare. In alcuni casi può essere necessario prevedere idonee imbracature. Non devono mai essere montati accessori per il sollevamento differenti da quelli previsti in origine dal costruttore del carrello (funi, ganci, ecc.). L'utilizzo di ceste per il sollevamento di persone deve essere previsto dal costruttore e le attrezzature necessarie devono essere dotate di tutti i dispositivi previsti dalla normativa vigente. Il carrello utilizzato deve essere compatibile con il sistema di immagazzinamento adottato nell'azienda. In particolare gli spazi tra gli scaffali devono consentire le manovre in sicurezza e le modalità di stoccaggio dei materiali devono consentire il movimento in sicurezza durante la salita e la discesa, nonché l'avanzamento e l'arretramento delle forche".

Ai carrelli possono poi essere correlati dei **rischi di esplosione**.

Queste le misure di prevenzione:

- "utilizzo di locali adeguatamente aerati per il caricamento delle batterie;

- separazione dei locali carica batterie dalle altre zone di lavoro;

- evitare fonti di innesco;

- realizzazione di impianti elettrici di tipo AD".

Infatti durante la carica della batteria "si sviluppa idrogeno che, combinandosi con l'ossigeno presente nell'aria, forma una miscela facilmente infiammabile ed esplosiva. Per questo motivo è necessario eliminare ogni possibilità di innesco: non fumare o portare fiamme libere in prossimità di una batteria in carica o appena caricata, non disinserire il cavo di alimentazione prima di aver disconnesso elettricamente il caricabatterie poiché potrebbero svilupparsi scintille. Per le stesse ragioni è necessario che l'intero impianto elettrico del locale adibito alla carica sia di tipo antideflagrante. Occorre ricordare che durante la fase di ricarica, una certa quantità di acqua si vaporizza trascinando con sé vapori di acido che, se inalati, possono irritare le prime vie

respiratorie (naso, gola, bronchi), mentre prolungate esposizioni possono determinare malattie croniche (infiammazioni croniche)"..

Concludiamo questa rassegna di misure di prevenzione parlando dei **rischi connessi all'inalazione di gas o fumi di scarico**:

- "divieto di utilizzo di carrelli con motore endotermico in ambienti chiusi;

- in casi particolari, utilizzo solo per brevi periodi e con adeguata aerazione degli ambienti;

- predisposizione di eventuali aspirazioni/aerazioni aggiuntive negli ambienti;

- carrelli con motore endotermico con sistemi per l'abbattimento dei gas di scarico".

Veniamo all'approfondimento delle misure indicate: "i carrelli elevatori con motore endotermico (azionati da motore a combustione interna: benzina, gas di petrolio liquido, gasolio) sviluppano gas di scarico e principalmente CO (monossido di carbonio) altamente tossico. Per tali motivi è di norma vietato l'uso di questo tipo di mezzi negli ambienti di lavoro; se per situazioni eccezionali si è costretti ad impiegarlo si devono adottare misure di contenimento per evitare il diffondersi dell'inquinante prodotto, come ad esempio: l'impiego di depuratori o catalizzatori applicati direttamente al tubo discarico, o provvedere ad un potenziamento del ricambio dell'aria nell'ambiente".

Segnaliamo infine che, sempre attraverso i materiali di ImpresaSicura, presenteremo in un prossimo articolo anche utili suggerimenti per la prevenzione degli infortuni durante l'utilizzo di carrelli portapallet a conduzione manuale.

Il sito " Impresa Sicura": l'accesso via internet è gratuito e avviene tramite una registrazione al sito.

Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro - Buone Prassi -Documento approvato nella seduta del 27 novembre 2013 ? Impresa Sicura

RTM

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.