PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 18 - numero 3706 di giovedì 28 gennaio 2016

Imparare dagli errori: incidenti nei magazzini con i transpallet

Esempi di infortuni correlati all'utilizzo dei transpallet. Il caso di un infortunio avvenuto nel reparto magazzino del montaggio di un'azienda metalmeccanica. La dinamica dell'incidente e le misure di prevenzione.

Brescia, 28 Gen ? Un'attrezzatura di movimentazione e sollevamento carichi molto diffusa nei luoghi di lavoro è il **carrello a conduzione manuale**, un'attrezzatura usata ad esempio per la movimentazione manuale di merci su bancali e che viene spesso chiamata "**transpallet**".
Se generalmente i carrelli a conduzione manuale vengono guidati a piedi attraverso una sorta di "timone", ricordiamo che esistono anche transpallet elettrici, transpallet che hanno una postazione per l'operatore e transpallet trasversali.

Tutte queste tipologie di attrezzature di lavoro, come abbiamo visto già in una puntata di " Imparare dagli errori", presentano diversi rischi per gli operatori, rischi che possono essere aumentati da diversi fattori ? procedure errate, carenza degli aspetti organizzativi, carenze delle attrezzature,... ? e che possono portare a infortuni, più o meno gravi.
Su alcune tipologie di questi infortuni ci soffermeremo nelle prossime puntate di "Imparare dagli errori" cercando, tra i materiali disponibili in rete e tra i moltissimi articoli che PuntoSicuro ha dedicato in questi anni ai carrelli elevatori, spunti e indicazioni per migliorare la prevenzione e ridurre il numero di infortuni nelle aziende.

Le dinamiche infortunistiche che presentiamo sono tratte dall'archivio di **INFOR.MO**., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi, strumento che, a causa di persistenti disfunzioni dello spazio web dell'area ricerca dell'Inail, non è ancora consultabile pubblicamente.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[DVS005] ?#>

I casi
Ci occupiamo di un infortunio avvenuto nel **reparto magazzino del montaggio di un'azienda metalmeccanica**.
Nel reparto un lavoratore svolge l'attività di controllo della qualità dei prodotti. Ha il compito di prelevare dei campioni di materiale da alcune casse metalliche contenenti minuterie metalliche che sono depositate nel reparto montaggio. Ogni cassa ha dimensioni di 80 cm di larghezza, 60 cm di profondità e 70 cm di altezza, con un peso di circa 600 kg. Nel magazzino le casse sono sistemate in modo da formare delle pile; ogni pila è costituita da tre casse sovrapposte che raggiungono un'altezza superiore ai 2 m. Sotto ogni cassa di legno sono montati 6 piedini di legno, di forma cubica; tre piedini si trovano in linea su un lato e gli altri tre sull'altro lato. Un'assicella di legno dello spessore di 2 cm collega i tre piedini di ogni lato, come per i bancali di legno usati normalmente. Per lo spostamento delle casse dal magazzino al reparto controllo sono disponibili in azienda un carrello elevatore e un transpallet.
Il lavoratore sceglie di utilizzare un **transpallet del tipo con posto di guida trasversale** alle direzioni di marcia e dotato di ruote motrici posizionate sotto il posto di guida mentre altre ruote piccole sono posizionate alle estremità di due longheroni sopra i quali appoggiano le forche di sollevamento; l'altezza massima delle forche raggiunge 21 cm.
A questo punto il lavoratore solleva una pila di casse infilando le forche tra i piedini delle casse e le assicelle di collegamento dei piedini stessi. Le ruote piccole pertanto hanno scavalcato le assicelle; e forse per la posizione delle casse e gli spazi disponibili, non è possibile inforcare le casse nell'altro lato sprovvisto di assicelle.
Le forche non vengono sollevate all'altezza massima di 21 cm. Di fatto la cassa risulta sollevata dal pavimento di circa 2-3 cm. L'altezza delle casse è superiore a 2 m, mentre l'altezza del transpallet, senza protezione del posto di guida, è di 1,2 m.

Durante il trasporto del carico il transpallet procede in retromarcia.
Dopo un tratto di circa 10 m raggiunge un piccolo dosso, con dislivello massimo di 2,5 cm, presente nella zona di congiunzione dei pavimenti dei due reparti adiacenti.
A causa del passaggio sul dosso l'assicella di legno della cassa inferiore urta contro il pavimento e si impunta, mentre le forche si sfilano parzialmente; il carico subisce un arresto brusco ma per inerzia le casse si inclinavano verso il transpallet.
La cassa più in alto cade verso il posto di guida investendo il lavoratore, facendolo cadere a terra e successivamente colpendogli la testa e schiacciandogli il torace.
Benché il lavoratore riesca a chiedere aiuto e a venire soccorso dai colleghi di lavoro, il decesso avviene durante il trasporto all'ospedale.
L'infortunio è causato dall' errato utilizzo del transpallet in quanto non adatto al trasporto di carichi alti; inoltre le forche erano tenute troppo basse.

Questi in breve i **fattori causali** dell'incidente rilevati dalla scheda:
- piccolo dosso presente nel pavimento;
- utilizzo di transpallet non idoneo per sollevamento e trasporto carichi alti.

I fattori di rischio
Diamo alcune informazioni generali sui rischi correlati all'uso di questa tipologia variegata di carrelli facendo riferimento ad un documento prodotto per il comparto metalmeccanico e realizzato dall' Inail in collaborazione con Enfea (Ente Nazionale per la Formazione e l'Ambiente): " Labor Tutor - Un percorso formativo sulla prevenzione dei fattori di rischio tipici del settore metalmeccanico".

Riguardo al tema dei **carrelli porta pallet a conduzione manuale**, con riferimento al **rischio di caduta del materiale** (mancata imbracatura del carico o preparazione inidonea dei bancali; manovre errate e uso improprio come apparecchio di sollevamento; eccesso del carico trasportato; sistema di magazzinaggio non idoneo) si segnala che la stabilità del carico "è condizione essenziale per effettuare sollevamenti e trasporti in sicurezza. Un carico mal posizionato o non adeguatamente imbracato, così come il mancato utilizzo di contenitori idonei in caso di materiali minuti, possono comportare la caduta dello stesso, con pericolo sia per il conducente del carrello, che per i lavoratori che operano nelle adiacenze". E anche in questo caso, "le manovre errate o spericolate influiscono significativamente sul rischio di caduta dei carichi come, del resto, il trasporto del carico con le forche alzate. Si evidenzia, infine, l'importanza della progettazione del sistema di immagazzinamento che deve essere compatibile con i carrelli utilizzati per la movimentazione dei materiali (scaffali con bancali, accessibilità delle forche o di altre attrezzature, spazi di manovra, altezza degli stoccaggi, ecc.)".

Oltre a queste indicazioni relative alla stabilità del carico, già ricordate in una precedente puntata di "Imparare dagli errori", il documento dell'Inail riporta anche indicazioni per la **prevenzione degli incidenti**.

Premesso che i carrelli "devono rispettare tutte le disposizioni di sicurezza riportate nelle normative specifiche", sono evidenziate le modalità comportamentali che devono essere attivate per eliminare o ridurre alcuni dei rischi per gli operatori:
- "adeguata formazione per il personale addetto;
- conduzione attenta e responsabile del carrello;
- buona organizzazione della segnaletica orizzontale/verticale;
- segnalazione acustica in prossimità di curve, in luoghi dove transitano altri mezzi, in ambienti angusti;
- carico verso monte durante le discese di dislivelli;
- posa e presa del carico corrette".

Si ricorda infatti che 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. La conduzione 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".
Inoltre "in prossimità di curve o di passaggi che non consentono la perfetta visibilità, si deve procedere molto lentamente attivando, se necessario, gli avvisatori acustici (carrelli elettrici). Contrariamente a quanto indicato per i carrelli con uomo a bordo, i carrelli a mano (meno stabili) non devono mai essere trainati, in quanto, in caso di ribaltamento del mezzo o del carico, l'operatore rischia di essere investito".
I carichi devono essere trasportati "con le forche abbassate, per evitare che il baricentro dell'insieme sia elevato e facilmente sbilanciabile. Il baricentro può sbilanciarsi anche durante la presa o la posa di un carico".

Segnaliamo infine che il documento presenta altre indicazioni, che riprenderemo nelle prossime puntate della rubrica, per la prevenzione del rischio di investimento.

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato la scheda numero **208a** (archivio incidenti 2002/2010).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.