PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 19 - numero 4061 di giovedì 27 luglio 2017

Imparare dagli errori: prevenire le collisioni tra macchine e pedoni

Esempi di infortuni professionali dovuti a investimenti tra macchine e pedoni. Infortuni in una azienda agricola, in un garage aziendale e in attività di controllo merce. Le dinamiche degli infortuni e gli strumenti di rilevazione dei pedoni.

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

Brescia, 27 Lug ? Con la rubrica " Imparare dagli errori", dedicata al racconto e all'analisi degli infortuni lavorativi, abbiamo rilevato in passato la grande quantità di infortuni dovuti a **investimenti che avvengono tra macchine e pedoni** e/o che avvengono quando si entra nel raggio d'azione di macchine mobili.

E con riferimento anche a quanto riportato recentemente dalla rubrica sul tema dei rischi relativi alle interferenze, torniamo oggi a soffermarci ancora sul tema delle "interferenze interne" ed in particolare sulle conseguenze delle **collisioni tra macchine e pedoni**.

Ricordiamo che i casi di infortunio presentati sono tratti, come sempre, dalle schede di **INFOR.MO**., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

I casi

Il **primo caso** riguarda un infortunio che avviene nel piazzale di un'**azienda agricola**.

A fine turno una lavoratrice - dipendente di un'azienda agricola che comprende un piazzale sul quale transitano i camion per il carico e lo scarico della merce e che è anche utilizzato dai dipendenti come parcheggio auto ? attraversa il piazzale mentre un mezzo pesante, che ha terminato le operazioni di carico, riparte, attraversandolo.

Il conducente non vede la lavoratrice poiché la sua visibilità è scarsa in corrispondenza del montante di destra della cabina ("zona d'ombra") e la investe con la ruota destra procurandole lesioni multiple con fratture da schiacciamento.

Nel piazzale non erano segnalate né segregate vie di circolazione per mezzi e pedoni, né la circolazione contemporanea era stata regolamentata in maniera sicura. I vigili urbani hanno valutato il piazzale adeguatamente illuminato.

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

- "il conducente del mezzo pesante procedeva con visuale limitata";

- "non erano presenti percorsi pedonali segnalati e/o protetti".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio con un **trattore agricolo**.

Un lavoratore, mentre attraversa il garage aziendale, viene urtato da un trattore agricolo, di tipo medio utilizzato per i lavori di giardinaggio, che procede in retromarcia.

A causa dell'urto il pedone viene scaraventato a terra e batte il braccio sinistro riportando la frattura dello stesso. Il conducente del mezzo non si avvedeva di aver invaso la corsia destinata ai pedoni.

Il **terzo caso** riguarda un infortunio che avviene durante l'attività di **controllo della merce**.

Mentre un lavoratore sta effettuando il controllo di merce depositata su bancali viene investito (con conseguente contusione alla gamba destra) da un carrello elevatore che procede in retromarcia.

Il guidatore del carrello stava effettuando il caricamento di un camion e per verificare la stabilità della merce trasportata non verificava la presenza di ostacoli sul suo percorso. Il carrello elevatore non era dotato di segnalatore acustico di retromarcia e a causa di ciò l'infortunato non avvertiva il sopraggiungere del carrello.

Non erano definiti percorsi per mezzi e pedoni.

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

- "mancano percorsi definiti per mezzi e pedoni";

- l'operatore "alla guida di un carrello elevatore non verificava la presenza di ostacoli sul percorso mentre procedeva in retromarcia";

- "carrello elevatore privo di segnalatore acustico di retromarcia".

Prevenzione e rilevazione

Se riguardo al rischio di investimento uomo/macchina molti articoli di PuntoSicuro hanno parlato dell'importanza di idonei piani di viabilità, ci soffermiamo oggi sulla possibilità di ridurre il numero di infortuni attraverso **strumenti di rilevazione dei pedoni**.

In particolare nel documento " Prevenire le collisioni macchine ? pedoni (dispositivi d'aiuto alla conduzione dei mezzi)", prodotto dal INRS (Istituto Nazionale di Ricerca e di Sicurezza francese), si indica che la prevenzione delle collisioni macchine ? pedoni può essere "realizzata in primo luogo con misure organizzative e con il miglioramento della visibilità". Tuttavia se queste misure sono insufficienti per garantire la sicurezza delle persone "possono rendersi necessarie delle misure tecniche complementari come l'installazione di **rilevatori di persone**".

A questo proposito si segnala che nel campo dei dispositivi di rilevazione di persone che hanno l'obiettivo di prevenire i rischi di collisione tra mezzi e persone, "per sistema d'aiuto alla guida si intende un sistema tecnico che permette di rilevare delle persone in zone in cui il conducente ha una visibilità limitata, dovuta al compito che sta svolgendo o alla presenza di angoli morti. Il conducente è informato da un segnale d'allarme della presenza di persone in situazione di pericolo nella zona di rilevazione sorvegliata; questo segnale può essere sonoro e/o visivo e deve essere percepito nell'ambito di lavoro del conducente. Tuttavia il conducente mantiene la completa gestione dei movimenti delle macchine. Il rilevatore non agisce automaticamente sui freni, è compito del conducente arrestare immediatamente la macchina in caso di allarme".

Si ricorda tuttavia che questi dispositivi hanno delle "limitazioni d'uso che possono impedire di rispondere efficacemente in tutte le situazioni. Attualmente non c'è una soluzione universale che permetta di rispondere all'insieme delle situazioni di rischio".

E nel documento si sottolinea che ogni azienda deve definire il bisogno di questi sistemi di rilevazione prima della loro installazione e solo dopo una ricerca delle misure organizzative o delle misure destinate a migliorare la visibilità.

In particolare è necessario:

- **identificare ogni situazione di rischio intorno al veicolo** (movimenti della macchina che presentano dei rischi significativi per le persone, fasi particolari dei movimenti che presentano dei rischi, zona a rischio attorno alla macchina dove circolano o stazionano persone);

- **stimare il livello di rischio di ogni situazione rischiosa** (frequenza e durata dell'esposizione delle persone a rischio, possibilità di evitare o limitare i danni, ...);

- **studiare le possibilità di ricorrere a un dispositivo di segnalazione delle persone**;

- **specificare tecnicamente la o le caratteristiche della segnalazione** (bisogna ad esempio specificare la taglia dell'oggetto più piccolo da intercettare, la distanza di intercettazione, la dimensione e la localizzazione della/e zone da segnalare, i tempi di risposta richiesti, ...);

- **scegliere e mettere in pratica una soluzione tecnica**;

- **valutare le misure installate** (si dovrà anche considerare il punto di vista delle diverse persone coinvolte, con l'obiettivo di conoscere il loro grado di soddisfazione rispetto al dispositivo installato).

In un prossimo "Imparare dagli errori" riporteremo alcune indicazioni sulle possibili tecniche di rilevazione.

Sito web di INFOR.MO.: abbiamo presentato le schede numero **8265**, **2814** e **5599** (archivio incidenti 2002/2015).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it