PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3006 di giovedì 17 gennaio 2013

Imparare dagli errori: prevenire i rischi di trattori e motoagricole

Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: infortuni correlati all'utilizzo di mezzi agricoli. L'avviamento con la retromarcia innestata, la mancanza del telaio di protezione, i pericoli di ribaltamento. Come adeguare i mezzi ai requisiti di sicurezza.

Brescia, 17 Gen ? In questi mesi la rubrica "Imparare dagli errori" sta presentando esempi di incidenti lavorativi in due ambiti lavorativi ad elevato rischio di infortuni: l'edilizia (con riferimento alle cadute dall'alto) e l'agricoltura (con riferimento all'utilizzo di trattori).

Riguardo al comparto agricolo sono stati analizzati alcuni incidenti con trattori agricoli correlati al ribaltamento del mezzo e al contatto involontario con organi in movimento.
Tuttavia in relazione al grande numero di casi di infortuni con trattori, raccolti nelle schede di INFOR.MO., torniamo a parlare dei rischi nell'uso di mezzi agricoli. Raccogliendo anche qualche suggerimento per l'adeguamento ai corretti requisiti di sicurezza di motoagricole e trattori.

I casi
Un **primo caso** tratta di un infortunio avvenuto ad un **coltivatore diretto**.
Il coltivatore, pensionato, sta per mettere in moto la trattrice parcheggiata su di un terreno antistante la propria abitazione non accorgendosi che la stessa ha la retromarcia innestata. Il mezzo si mette in movimento investendo l'infortunato con il cingolo destro sotto il quale rimane incastrato. Non si conosce la posizione dell'infortunato (a bordo del mezzo o di fianco allo stesso), tuttavia "si segnala che la trattrice non era provvista di telaio di protezione contro il ribaltamento".
È evidente l'errore procedurale di avviare il mezzo con la **retromarcia innestata**.

Un **secondo caso** è relativo ad un infortunio avvenuto durante il tragitto di un trattore lungo una carraia.
Il trattore entra nel canale d'irrigazione posto a destra del senso di marcia della carraia percorsa. "Non sono note le cause dell'incidente: probabilmente l'evento è accaduto accidentalmente, o per distrazione temporanea o malore del conducente".
Tuttavia il trattore, che non era di proprietà dell'infortunato, "non rispondeva alle normative antinfortunistiche: in particolare mancava di cabina o telaio di protezione del posto di guida".

Il **terzo caso** riguarda l'attività di un lavoratore che coltiva un terreno agricolo non di sua proprietà a uso gratuito.
Il lavoratore si trova alla guida di un trattore con annesso un ranghinatore per la raccolta del fieno. Probabilmente invertendo il senso di marcia con una manovra per risalire il terreno, il trattore si ribalta schiacciando il lavoratore e procurandogli la morte.
Queste le possibili cause dell'infortunio:
- "la manovra errata dell'infortunato; infatti doveva invertire il senso di marcia più avanti in uno spiazzo apposito;
- il terreno in pendenza;
- la mancanza del telaio di protezione".

Il **quarto caso** è relativo al **ribaltamento di un trattore** trainante un carrello lungo una scarpata adiacente alla strada.
Il mezzo agricolo viene rinvenuto con il motore ancora acceso e sotto di esso, al posto di guida, schiacciato dal peso del trattore, l'infortunato deceduto per sfondamento della cassa toracica. Il mezzo, privo di targa ed assicurazione è risultato "di modello antiquato non costruito, relativamente al posto di manovra, in modo da consentire l'esecuzione dei movimenti in condizione di sicurezza". Era cioè "sprovvisto di cintura di sicurezza e protezioni al posto di guida (rops). Dalle indagini non si è riusciti a determinare le cause che hanno provocato la fuoriuscita di strada del mezzo (incrocio con altro veicolo, malore dell'infortunato,

ecc.)".

La prevenzione
Come preannunciato riportiamo alcune indicazioni per l'adeguamento ai corretti requisiti di sicurezza di motoagricole e trattori agricoli. Ricordando che si definiscono **motoagricole** i mezzi semoventi con almeno 2 assi e dotati di pianale di carico anche amovibile, specialmente predisposti per i trasporti fuori strada, con la possibilità di essere muniti di apparecchiature per l'esecuzione di operazioni agricole.

Tali indicazioni sono contenute in un intervento dal titolo **"** Adeguamento dei trattori agricoli e delle motoagricole", a cura di Antonino Sicignano, al convegno "**La pratica della prevenzione per una nuova cultura nel settore agricolo: opportunità, strumenti e innovazioni per rispondere ai problemi della sicurezza nei luoghi di lavoro**" (Bergamo, 10 febbraio 2012).

I proprietari di motoagricole già in servizio e non dotate di alcun dispositivo di protezione hanno infatti l'obbligo di procedere al necessario adeguamento. Ad esempio installando un **telaio di protezione** "con lo scopo di garantire, in caso di ribaltamento, un 'volume di sicurezza' destinato a contenere l'operatore". E un'idonea **cintura di sicurezza** "ancorata, se il sedile è mobile, alla parte mobile del sedile in modo da consentire al sistema un movimento coordinato e garantendo la solidità dei punti di ancoraggio".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS00A7] ?#>

Riportiamo infine altri interventi tecnici **per l'adeguamento ai requisiti di sicurezza relativi alle motoagricole e ai trattori agricoli**:
-**accesso al posto guida**: "deve evitare pericoli di scivolamento e caduta dell'operatore";
-**impianto elettrico**: "la batteria deve essere fissata saldamente alla sua sede per evitarne pericoli di caduta e dotata di isolamento elettrico almeno sul polo positivo per evitare pericolo di corto circuito. Inoltre i cavi elettrici devono essere protetti da usura per sfregamento su superfici metalliche";
-**protezione di elementi mobili**: nei trattori agricoli e motoagricole gli elementi mobili accessibili "possono potenzialmente rappresentare una fonte di pericolo in caso di contatto non intenzionale, e quindi devono essere opportunamente protetti";
-**cinghie per la trasmissione del moto e organi in movimento**: "le cinghie utilizzate per far girare alternatore, ventola di raffreddamento e altro devono essere dotate di protezioni progettate, costruite e posizionate in modo da impedire che parti del corpo raggiungano le zone pericolose";
-**presa di potenza posteriore**: "il codolo scanalato della presa di potenza deve essere protetto con apposito carter (che ne ricopra almeno la parte superiore e i due lati), garantendo una sovrapposizione di almeno 5 cm con la protezione del cardano. Inoltre il codolo deve essere mantenuto in buone condizioni operative, senza segni di usura o torsione delle scanalature. Quando non utilizzata, la presa di potenza deve essere protetta da apposito cappuccio";
-**ganci di traino**: "la punzonatura dei ganci di traino deve essere conforme a quanto riportato nel libretto di circolazione del veicolo. I ganci non devono essere modificati, allungati o saldati nelle parti strutturali, oltre a disporre di perno con diametro compatibile con l'occhione del gancio stesso e muniti di spine di fermo con relative catenelle";
-**albero cardanico**: ci soffermeremo sui requisiti di sicurezza dell'albero cardanico in un prossimo numero della rubrica "Imparare dagli errori";
-**parti calde**: "le parti della macchina che durante il lavoro raggiungono temperature superiori a 80 °C sulle superfici esterne" con conseguenti pericoli di ustione per contatto cutaneo accidentale e che si trovano in prossimità dei mezzi di accesso al posto di guida "devono essere protette con griglie o reti metalliche posizionate ad adeguata distanza dalla fonte di calore";
-**zavorre anteriori**: "nel caso si utilizzino zavorre anteriori non originali, queste devono essere posizionate in modo tale da escludere lo sganciamento accidentale, e devono avere un peso non superiore a quello massimo previsto nei dati specifici del mezzo, oltre che forma e dimensioni analoghe a quelle previste dal costruttore";
-**parabrezza**: con mezzi dotati di cabina o semicabina, "il parabrezza non deve presentare fratture, lesioni, rigature diffuse, punti di rottura e bolle dovute al distaccamento dei vari strati";
-**tergicristallo**: "ciascun mezzo dotato di parabrezza deve obbligatoriamente montare il tergicristallo azionato da motorino elettrico e con velocità di funzionamento non inferiore ai 20 cicli al minuto";
-**dispositivo retrovisore**: "lo specchietto retrovisore non è necessario su trattori/motoagricole che non sono immatricolate e che quindi non possono circolare su strada. Le prescrizioni tecniche relative ai retrovisori sono riportate nell'allegato I della Direttiva 2009/59/CE versione codificata. Tutti i mezzi devono essere dotati di almeno 1 retrovisore esterno montato sul lato sinistro del posto guida";

-**dispositivi di illuminazione e segnalazione luminosa**: "le prescrizioni tecniche relative ai dispositivi di illuminazione e segnalazione luminosa, sono riportate nell'allegato I della Direttiva 78/933/CEE e nell'allegato alla Direttiva 79/532/CEE";
-**segnalatore acustico**: "deve essere montato in posizione più possibile esposta e non occultato da elementi che possano diminuirne l'efficacia acustica";
-**pneumatici**: "devono essere verificati per condizioni d'usura delle costolature, assenza di tagli o incisioni sul battistrada e sui fianchi della carcassa, assenza di deformazioni o rotture di flange e cerchi, presenza di tutti i bulloni di fissaggio delle ruote alla flange dei semiassi. La sostituzione dei pneumatici deve avvenire in conformità con le misure previste sul libretto di circolazione";
-**gancio di sicurezza per comando movimentazione pianale** (solo per motoagricola): "il comando per il sollevamento/abbassamento del pianale deve essere dotato di gancio di sicurezza per evitare pericolosi movimenti accidentali".

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato la scheda numero **1077** (archivio incidenti 2005/2008) e le schede numero **93**, **188** e **395** (archivio incidenti 2002/2004)

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.