PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 13 - numero 2632 di giovedì 19 maggio 2011

Agricoltura: usare motocoltivatori e motoseghe in sicurezza

In relazione al piano regionale piemontese per la prevenzione in agricoltura e selvicoltura, alcune indicazioni nell'uso di mezzi meccanici come il motocoltivatore e la motosega. I rischi maggiori e le misure di prevenzione.

Torino, 19 Mag - Il **settore agricolo** è uno tra i settori a maggiore rischio di incidenti, in particolar modo per l'elevato impiego di mezzi meccanici nelle attività lavorative e per la presenza di un parco macchine in cui è preponderante la presenza di mezzi con età superiore ai 10 anni.
PuntoSicuro ha presentato nei mesi scorsi il numero monografico de " I Quaderni della regione Piemonte ? Agricoltura" dal titolo " Nuove regole per le macchine agricole - Le nuove regole per l'immissione sul mercato di macchine nuove e per le verifiche di sicurezza di macchine usate". Numero monografico prodotto in relazione al "**Piano regionale di prevenzione in agricoltura e selvicoltura ? anni 2010-2012**" della Regione Piemonte e alla necessità di promuovere un'adeguata formazione/informazione per gli operatori che impiegano macchine agricole.

In questo articolo ci soffermiamo sulle misure di prevenzione relative a due mezzi meccanici frequentemente usati: i motocoltivatori e le motoseghe.

Motocoltivatore
Per il motocoltivatore, una macchina condotta a piedi che viene "utilizzata solitamente per lavorazioni in terreni collinari, in serre e in appezzamenti di ridotte dimensioni", la "norma tecnica di riferimento è la UNI EN 709:2010, che ha subito numerosi emendamenti e che tratta i principali rischi".

Tra i **rischi potenzialmente più gravi** connessi con l'utilizzo del motocoltivatore merita particolare attenzione il **rischio di movimenti incontrollati della macchina**.
Vediamo alcune **misure di prevenzione** in relazione a questo rischio:
- "per evitare il rischio di schiacciamento, i movimenti della macchina e l'azionamento degli utensili di lavoro devono essere possibili solo agendo sui **comandi ad azione sostenuta** che devono essere localizzati sulle stegole. I comandi ad azione sostenuta non devono sporgere dalla estremità delle stegole. La macchina o gli utensili non devono porsi in movimento a meno che l'operatore sia in grado di afferrare contemporaneamente il comando e le stegole";
- "per evitare il rischio correlato con la perdita di controllo della macchina, in caso di rilascio da parte dell'operatore del comando ad azione mantenuta si deve ottenere lo **spegnimento immediato e automatico del motore"**;
- "per scongiurare il rischio di schiacciamento, in tutte le macchine provviste di retromarcia, non deve essere possibile passare direttamente dalla marcia in avanti alla retromarcia. Questa prescrizione è soddisfatta per esempio dalla presenza di una posizione di folle. In caso di motocoltivatori e motozappatrici con ruote motrici non deve essere possibile far funzionare simultaneamente gli utensili di lavoro e la retromarcia (per esempio per mezzo di un blocco meccanico sulla retromarcia)";
- per evitare il rischio di movimenti incontrollati, la macchina "deve essere equipaggiata, oltre che del comando ad azione sostenuta, con un dispositivo che impedisca l'avviamento del motore" se la trasmissione del moto alle ruote o agli utensili è inserita. "Questo dispositivo non è necessario se il sistema di avviamento è progettato e posizionato in maniera tale che l'operatore per azionarlo non necessiti di trovarsi all'interno della zona di pericolo" (il documento offre indicazioni precise e immagini relative alla "zona di pericolo").

Il documento ? che vi invitiamo a visionare per la ricchezza di informazioni e immagini esplicative ? offre altri **suggerimenti** in relazione ad altri rischi e problematiche connesse alla sicurezza dei motocoltivatori::

- **comandi manuali**: errato posizionamento dei comandi manuali (l'altezza della impugnatura delle stegole rispetto al terreno deve essere regolabile). Sono indicati i comandi azionati manualmente che devono trovarsi all'interno della zona raggiungibile dalla mano dell'operatore in posizione di lavoro;
- **identificazione dei comandi**: rischio provocato dall'errato azionamento dei comandi ("le differenti posizioni dei comandi di azionamento degli utensili di lavoro e del bloccaggio del differenziale devono essere marcate");
- **ripari delle parti in movimento**: rischio di contatto con parti in movimento non riparate ("le parti in movimento della trasmissione che possono creare pericolo devono essere protette per mezzo di ripari fissi"). Il documento dà anche indicazioni in merito ai lavori di manutenzione e regolazione;
- **protezione dai gas di scarico**: "l'uscita dei gas di scarico deve avvenire in modo tale che il flusso non vada in direzione dell'operatore";
- **protezione dalle superfici calde**;
- **freni**: "se la macchina è equipaggiata con freni separati, questi devono essere in grado di essere combinati o attivati simultaneamente";
- **collegamenti elettrici**: ad esempio "i conduttori elettrici devono essere protetti da una eventuale usura per contatto abrasivo con superfici metalliche e devono resistere, o essere protetti, al contatto con lubrificanti o carburanti".

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

Motosega
Per questa attrezzatura - utilizzata ad esempio nei cantieri forestali per operazioni di taglio, pezzatura e sramatura delle piante ? i rischi potenzialmente più gravi (oggetto della norma armonizzata UNI EN ISO 16681-1:2009) sono il **rischio di contatto accidentale con la catena** tagliente in movimento e il **rischio di azionamenti accidentali**.

Per "scongiurare il rischio di contatto accidentale con la catena tagliente in movimento, la motosega deve essere equipaggiata con un **freno catena**. Deve essere possibile attivare il freno catena manualmente per mezzo della protezione anteriore della mano o tramite un sistema non manuale che attiva il freno catena quando si verifica il contraccolpo (il documento riporta utili dati relativi all'angolo di arresto catena, alla forza di attivazione del freno catena e al valore medio dei tempi di frenata).

Per prevenire il rischio di azionamenti accidentali, la motosega "deve essere provvista di un **acceleratore a pressione costante** che ritorna automaticamente nella posizione di minimo ed è trattenuto in quella posizione dall'inserimento automatico di un bloccaggio acceleratore. L'acceleratore deve essere posizionato in modo che possa essere pressato e rilasciato da una mano guantata che tiene l'impugnatura". In particolare il tirante acceleratore "deve essere progettato in modo che una forza pari a tre volte il peso della motosega (senza dispositivo di taglio e con serbatoi vuoti), applicata alla impugnatura posteriore in qualsiasi direzione, non deve incrementare la velocità di rotazione del motore fino al punto in cui la frizione interviene ed inizia il movimento della catena. Se è previsto un bloccaggio acceleratore per avviamento a freddo, esso deve risultare tale da poter essere inserito manualmente e disinserito automaticamente quando viene premuto l'acceleratore".

Vengono poi riportate **indicazioni di prevenzione** in merito a:
- **impugnature**: rischio di contatto accidentale con la catena tagliente in movimento ("le motoseghe a catena devono essere dotate di una impugnatura per ogni mano");
- **protezioni**: rischio di contatto accidentale con la catena ("per evitare il rischio di contatto involontario con la catena, in prossimità dell' impugnatura anteriore, deve essere disposta una protezione della mano, per proteggere le dita dell'operatore da infortunio");
- **rischio di contatto accidentale con la catena**: protezione impugnatura posteriore (una protezione della mano deve essere realizzata per tutta la lunghezza del lato destro della parte inferiore della impugnatura posteriore);
- **perno ferma catena**: rischio di contatto accidentale con la catena di taglio in caso di rottura della stessa;
- **copribarra**: rischio di contatto accidentale con la catena di taglio durante il trasporto;
- **arresto normale e di emergenza della macchina**: "la macchina deve essere dotata di un interruttore di massa, che ne permetta l'arresto definitivo e per il suo funzionamento non necessiti di una azione manuale continuata";
- **protezione contro il contatto con parti ad alta tensione**;
- **frizione**: rischio di avviamento incontrollato della catena di taglio;
- **gas di scarico**: rischio di avvelenamento e/o intossicazione da gas provenienti dal motore a combustione interna;
- **parti calde**: rischio di ustione in caso di contatto con le parti calde del motore (ad esempio parti calde "come il cilindro o parti in diretto contatto con il cilindro o il silenziatore, devono essere protette contro un contatto non intenzionale durante il normale

utilizzo della macchina);
- **serbatoi**: rischio di incendio in caso di perdita di combustibile dal serbatoio della macchina;
- **rumore**: pericolo di danni all'udito causati dal rumore prodotto dal motore ("la macchina deve generare il minor livello di emissione sonora tecnicamente raggiungibile"). Le principali fonti di rumore sono "il sistema di aspirazione dell'aria, il sistema di raffreddamento del motore, il sistema di scarico, l'apparato di taglio, le superfici vibranti e l'interazione tra operatore e macchina. La UNI EN ISO 11688-1:2009 rappresenta un utile riferimento circa le soluzioni ed i mezzi comunemente riconosciuti da seguire in fase di progetto di macchine a bassa emissione".
- **vibrazioni**: pericolo causato dalle vibrazioni durante il funzionamento ("la macchina deve essere progettata per generare il minor livello di vibrazioni tecnicamente raggiungibile").

Regione Piemonte, " Nuove regole per le macchine agricole - Le nuove regole per l'immissione sul mercato di macchine nuove e per le verifiche di sicurezza di macchine usate", Quaderni Regione Piemonte n. 71 (formato PDF, 5.54 MB).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it