PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 14 - numero 2873 di giovedì 07 giugno 2012

Imparare dagli errori: incidenti professionali nell'uso di motoseghe

Esempi tratti dall'archivio Infor.mo.: infortuni nell'utilizzo di motoseghe in attività di taglio alberi. Gli errori procedurali e la mancanza di dispositivi di protezione. La prevenzione e i principali rischi per i lavoratori.

Brescia, 7 Giu ? Ci sono **attrezzature di lavoro** che ricorrono spesso sia nella letteratura dedicata agli incidenti di lavoro, che nei documenti informativi per la prevenzione prodotti da enti pubblici locali e nazionali. Una di queste attrezzature è la **motosega**, una macchina da taglio impiegata generalmente nelle attività forestali, ma che viene spesso utilizzata anche in ambito agricolo, nel giardinaggio e nelle attività domestiche "fai da te".
Proprio per queste "ricorrenze" e per la diffusione del suo utilizzo, " Imparare dagli errori" torna ad occuparsi di questa attrezzatura, soffermandosi in particolare su alcune dinamiche relative a incidenti di lavoro.
I casi presentati sono relativi alle schede di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CS0A64] ?#>

I casi
Il **primo caso** è relativo ad **attività di taglio** di piante con motosega e successiva sramacciatura, sezionatura e accatastamento.
Durante il taglio di un tronco con apposita motosega, per un movimento scoordinato, la catena viene a contatto con il collo del piede destro dell'operaio boscaiolo addetto al taglio.
Questa parte del corpo non è protetta da DPI antitaglio (pantaloni e ghette) e la motosega provoca una ferita.
Se l'evento viene considerato da INFOR,MO come evento accidentale ("accidentalmente la lama veniva a contatto con il collo del piede dx"), tuttavia si rileva che l'operaio non utilizzava, per mancata fornitura, idonei dispositivi di protezione.

Il **secondo caso** è relativo ad un **taglio di alberi** effettuato per permettere il tracciamento di un impianto di risalita, seggiovia quadriposto.
Alle operazioni di taglio alberi sono destinati due lavoratori, ad ognuno è consegnata una motosega e l'area di lavoro misura circa 800 metri per 50 metri.
Uno dei lavoratori patisce di una forma di ipoacusia e normalmente tiene dei tappi nelle orecchie. I due lavoratori lavoravano in due zone separate.
Riguardo all'incidente avvenuto, presumibilmente il primo lavoratore "ha intagliato un cuneo nel tronco dell'albero ma il baricentro della pianta non era in corrispondenza dell'intaglio, quindi durante il taglio la lama della motosega può essere rimasta incastrata nel tronco".
A questo punto "si sarebbe allontanato in diagonale, lungo la pendenza più accessibile del terreno (la zona ha una forte pendenza), verso la zona ove presumibilmente operava il collega per chiamarlo e farsi aiutare. La pianta improvvisamente sarebbe caduta colpendolo a circa otto metri dal ceppo".
Tale dinamica si presume dalla "testimonianza del collega che ha ritrovato il cadavere sotto il fogliame e la motosega vicino al ceppo".
I rilievi successivi hanno messo in luce che il **piano operativo di sicurezza** prevedeva solo poche righe sul taglio alberi senza l'individuazione di specifici rischi o precauzioni.

Il coordinatore in fase di sicurezza "non ha ricevuto dall'impresa copia del piano operativo prima dell'inizio dei lavori e dichiara di non averlo mai visto e quindi verificato. Il committente non ha provveduto ad inoltrare la notifica di inizio attività all'organo di vigilanza in quanto attendeva conferma dal coordinatore in fase di esecuzione del completamento della fase di verifica di congruità del piano operativo con il piano di sicurezza e coordinamento. Quindi né la committenza né il coordinatore in fase di esecuzione erano informati sull'inizio delle attività nel cantiere".

Il **terzo caso** è relativo al **taglio di un tronco** di un albero legato con una fune al trattore.
Il lavoratore per meglio operare si colloca al di sopra dell'apparato radicale che non è ancorato solidamente al suolo.
Nonostante i richiami alla prudenza del padre del lavoratore che si trova su una roccia soprastante, l'infortunato continua il taglio, quando improvvisamente l'apparato radicale si disancora dal terreno e capovolgendosi fa cadere per diversi metri a valle il lavoratore che impugna la motosega.
La lama urta contro la parte superiore della coscia sinistra provocando una profonda ferita. L'infortunato si alza e raggiunge il padre nel punto soprastante. Questi, dopo aver tentato di arrestare l'emorragia del figlio tamponando con un grembiule la ferita, corre a chiamare i soccorsi. Il medico giunto sul posto constatava la morte dell'infortunato per dissanguamento.
Siamo di fronte sia ad un **errore di procedura**, lavorare su una radice insicura ubicata su un pendio ripido, sia alla **mancanza di dispositivi di protezione**, come una cintura di sicurezza.

La prevenzione
Come abbiamo premesso nell'introduzione, non mancano documenti che danno informazioni sulla **prevenzione degli incidenti nell'uso di motoseghe**.

PuntoSicuro ha presentato un numero monografico dei " 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".

Una delle macchine di cui si occupa il documento è la motosega i cui 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**.

In particolare 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)".

Inoltre 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").
All'adozione di idonee misure preventive nel lavoro con motoseghe fa riferimento anche il documento dell' ASL Mi3 dal titolo " Principali problematiche di sicurezza ed igiene del lavoro osservate ed aspetti di prevenzione da migliorare nelle Aziende della manutenzione del verde".
Queste alcune delle misure di prevenzione e buone pratiche riportate:
- "utilizzare unicamente macchine in **buono stato di manutenzione** (lame affilate, con dispositivi di sicurezza efficienti);
- affidare questa macchina solo a **lavoratori altamente addestrati**";
- "**usare correttamente i DPI**" (ad esempio: elmetti protettivi, occhiali di protezione, visiere, guanti, indumenti antitaglio, cuffie per rumore, scarpe di protezione o stivali antitaglio, ...);
- "allontanare gli estranei alle lavorazioni ed anche i colleghi a **distanza di sicurezza**;
- la messa in moto deve avvenire con la motosega appoggiata al suolo, avendo cura che la catena dentata risulti sollevata da terra. Per l'avviamento non arrotolare alla mano o alle dita la fune di avviamento onde evitare traumi nell'eventualità di un contraccolpo del motore;
- lasciare scaldare il motore e poi portarlo a regime accelerando gradualmente;
- le operazioni di taglio devono essere condotte sempre con entrambe le mani ad impugnare l'attrezzo nelle sedi apposite;
- non esercitare una pressione eccessiva sull'attrezzo per affrettare il taglio;
- spegnere l'utensile nelle pause di lavoro; quando acceso non lasciarlo mai incustodito;
- non effettuare manovre imprudenti; per nessuna ragione, a macchina in moto, avvicinare gli arti superiori alla zona di taglio" per rimuovere pezzi inceppati o altro.

Pagina introduttiva del sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2430** e **120** (archivio incidenti 2002/2004) e la scheda numero **185** (archivio incidenti 2005/2008).

Tiziano Menduto

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it