



Utilizzo in sicurezza e manutenzione delle motoseghe

Parte 1

Al termine di questo modulo sarai in grado di:

- descrivere gli elementi costitutivi di una motosega e il suo funzionamento
- sapere quali sono i comportamenti da adottare a fini antinfortunistici



Introduzione

A partire dagli anni '60, la motosega è diventata la principale attrezzatura professionale per l'abbattimento e l'allestimento di alberi nei cantieri forestali e di manutenzione del verde, ma ha avuto larga diffusione anche per impieghi hobbistici e semiprofessionali.

La motosega

La motosega, in estrema sintesi, è formata da un motore a scoppio a 2 tempi che muove, attraverso una frizione centrifuga, una campana solidale con un rocchetto dentato il quale trascina una catena a maglie che scorre lungo una barra o spranga di guida.

Struttura

Da un punto di vista strutturale, la motosega si compone di:

- un gruppo motore
- un organo di taglio
- un sistema di impugnatura

Gruppo motore

Il motore, raffreddato ad aria, è alimentato da una miscela olio/benzina mediante un carburatore a membrana funzionante indipendentemente dalla posizione della macchina.

Avviamento

L'avviamento del motore è di tipo a strappo, tramite maniglia collegata con una cordicella all'avvolgitore fissato sulla ventola.



Lubrificazione

Per ridurre l'attrito fra catena e spranga si ha una lubrificazione automatica tramite pompa che immette l'olio nel solco della spranga stessa.

Organo di taglio

La catena tagliente è costituita da maglie di guida, di collegamento e di taglio, poste in successione e unite mediante perni di collegamento.

Denti di taglio

Le maglie di taglio sono provviste di denti di taglio posti alternativamente a destra e a sinistra della catena.

Tensione della catena

La catena tagliente è tenuta tesa da un dispositivo a vite di regolazione della tensione che agisce sulla barra di guida.

Sistema di impugnatura

Il corpo della motosega è sostenuto da un sistema di impugnature, che svolgono anche funzione di telaio, connesse al corpo della macchina per mezzo di appositi supporti antivibranti.

Impugnatura anteriore

Va impugnata con la mano sinistra; viene inoltre utilizzata per il trasporto della macchina.



Impugnatura posteriore

Va impugnata con la mano destra; è l'impugnatura di comando: su di essa è posizionato anche l'acceleratore di sicurezza.

Antinfortunistica

L'estrema diffusione di questa attrezzatura, correlata alla pericolosità insita nell'uso e a quella residua, evidenzia numerosi risvolti antinfortunistici.

Il rischio

I rischi insiti nell'uso di questa attrezzatura possono essere così riassunti:

- Rischi generici (presenti in tutti i lavori in bosco o in ambiente naturale)
- Rischi specifici (determinati dall'uso delle attrezzature)

Rischi generici .1

Tra i rischi generici sono compresi quelli determinati da fattori biotici, ad es.

- Infezioni da lesioni, ferite, bucatore
- Morsi di piccoli mammiferi o serpenti velenosi
- Punture di zecche o altri insetti

Rischi generici .2

Tra i rischi generici sono compresi quelli determinati dalla vegetazione, ad es.

- Caduta o frustata di rami
- Urti contro rami e spine



Rischi specifici

Tra i rischi specifici vengono compresi quelli determinati dall'uso delle attrezzature, ad es.

- Motosega
- Accetta, roncola
- Giratronchi e zappino
- Leva di abbattimento
- Paranchi, Tirfor

Tipologie di rischio

Di seguito elenchiamo alcuni dei rischi più diffusi:

- Contatto con la catena in moto durante le operazioni
- Rottura della catena
- Contraccolpo (es. taglio con la parte superiore della lama)
- Cadute dall'alto dell'operatore e/o della motosega
- Scivolate e inciampi dell'operatore
- Proiezione di materiali inerti (frammenti di legno, sassi ecc.) contro l'operatore
- Esposizione al rumore
- Esposizione a vibrazioni mano – braccio
- Incendio ed esplosioni
- Contatto traumatico con il fusto o rami in tensione rilasciati improvvisamente (frustate)
- Contatto con il tubo di scarico o elementi surriscaldati
- Contatto con parti elettriche ad alta tensione
- Contatto o inalazione di fluidi, gas di scarico, vapori, polveri
- Disergonomia per posizioni scomode (posture scorrette)



La normativa

Elemento innovativo dell'attuale normativa antinfortunistica – il DLgs 626/94, e sue successive modifiche - è l'obbligo per il Datore di lavoro di valutare:

- i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori connessi all'utilizzo di una determinata attrezzatura in un determinato ambiente di lavoro
- gli interventi di prevenzione e protezione strettamente contrapposti ai primi

La prevenzione

Fondamentali, a scopo preventivo, risultano l'informazione, la formazione e l'addestramento volti ad una precisa conoscenza dell'attrezzatura nel suo insieme e all'abilità nell'uso, aspetti che la normativa attuale fa rientrare negli obblighi del Datore di lavoro e di conseguenza dei lavoratori.

Libretti d'uso e manutenzione

A questo scopo, assumono grande rilievo i libretti d'uso e manutenzione che la normativa attuale considera documenti ufficiali e, cosa da non sottovalutare, di valore legale nel corso di contenziosi assicurativi.

Normativa macchine

Secondo la normativa macchine 459/96 tali libretti di istruzione devono accompagnare sempre la relativa macchina nei suoi spostamenti, in magazzino come nei cantieri esterni, e devono essere consultati prima di ogni intervento operativo o manutentivo.



Le difese

L'operatore deve disporre di adeguate difese nell'uso di questa attrezzatura. Queste si possono dividere in:

- Difese Passive
- Difese Attive

Difese Passive

Le Difese Passive riguardano i D.P.I. – dispositivi di protezione individuale - (a norma CE), previsti già dal 457/55, 277/91, 10/97 e svolgono un'opposizione meccanica alle sollecitazioni.

Le classi dei D.P.I.

Questi dispositivi si dividono in classi (0. 1. 2. 3.) sulla base della tipologia di protezioni previste rispetto alla velocità della catena (fino a 18, fino a 20, fino a 24, fino a 28 m/sec).

I Dispositivi

Elenchiamo di seguito i principali Dispositivi di Protezione Individuale:

- elmetto
- visiera
- cuffie
- giacca/tuta con banda colorata
- guanti antitaglio
- tuta/pantaloni antitaglio
- scarponi antinfortunistici e antitaglio



Tuta antitaglio

Incorpora una protezione con fibre lunghe che bloccano rapidamente la catena se dovesse superare lo strato esterno.

Banda colorata

Assieme ad altri indumenti ad alta visibilità (giubbotto, tuta), consente una facile individuazione dell'operatore nel bosco o comunque in condizioni di luce scarsa.

Guanti da lavoro

Robusti, proteggono le mani da graffi e lesioni anche durante le operazioni di manutenzione; meglio se antitaglio e antivibranti (smorzano le vibrazioni emesse dalla macchina).

Elmetto/Visiera

Proteggono il capo e il volto da rami in caduta e da materiali proiettati (trucioli, schegge) durante le lavorazioni.

Cuffia

Insonorizzante, può essere integrata nell'elmetto, incorpora protezioni auricolari per la protezione dell'udito.

Scarponi antinfortunistici

Sono composti da riparo antitaglio, suola antiscivolo e antiperforazione e puntale in acciaio; proteggono il piede e assicurano una presa sicura.



Abbigliamento: norme generali

Come norma generale, gli abiti devono essere aderenti e non costituire intralcio alle attività svolte; non indossate indumenti, accessori o strumenti che possano impigliarsi nel legname o nella sterpaglia; raccogliete i capelli lunghi (usate berretto, casco ecc).

Ricordate che nessun indumento offre una sicurezza assoluta: esso **NON** sostituisce quindi la tecnica per lavorare in sicurezza!

Difese Attive

Le Difese Attive sono codificate dalla normativa macchine e devono obbligatoriamente comparire su tutti i modelli di motosega che possono circolare (sono a norma!) attualmente nei Paesi aderenti all'UE.

Effetti

Sono chiamate attive perché contenute nella macchina e perché entrano in azione bloccando sul nascere o limitando le sollecitazioni e/o gli effetti insiti nell'uso della stessa.

Funzioni di sicurezza

Elenchiamo di seguito le principali funzioni di sicurezza della motosega:

- impugnature (anteriore e posteriore)
- protezione mano sinistra (freno catena)
- protezione mano destra (perno recupero catena)
- acceleratore di sicurezza
- comando monoleva
- sistema antivibrante
- copri spranga



Freno catena

Il freno catena costituisce uno dei maggiori dispositivi di sicurezza della motosega: esso consente di arrestare la catena in tempi brevissimi in caso di contraccolpo.

Viene attivato in due modi:

- Contraccolpo
- Azionamento volontario della protezione (es. polso)

Copri spranga

Il copri spranga viene utilizzato per garantire il trasporto in sicurezza della macchina.

Perno recupero catena

Il perno recupero catena (posto alla base della barra di guida) interviene intercettando la catena e impedendole di saltare all'indietro. Ciò può accadere quando la catena non è tesa in modo adeguato: in questo caso può saltare e sganciarsi.

Protezione mano destra

Questa protezione protegge le dita nel caso la catena si spezzi o salti.

Acceleratore di sicurezza

Deve essere tenuto premuto per poter accelerare: di fatto previene azionamenti accidentali.



Interruttore accensione - spegnimento

L'interruttore avviamento-arresto agisce sul circuito elettrico, consentendo od escludendo il passaggio della corrente elettrica prodotta dal volano magnetico alla candela.

Alternanza nel lavoro

L'alternanza nel lavoro o nelle mansioni è una fondamentale forma di prevenzione in quanto si tratta di un'organizzazione del lavoro che porta ad una riduzione dei tempi di esposizione ai rischi per ogni lavoratore.

Pause e sospensioni

Stessa efficacia antinfortunistica è data dal rispettare pause o sospensioni dal lavoro allorché si verificano condizioni ambientali non pienamente compatibili con l'uso in sicurezza della motosega.

Cantieri forestali

I cantieri forestali, per definizione, si trovano nei boschi che sempre più spesso sono frequentati da estranei al lavoro. Per prevenire eventuali situazioni di pericolo e il verificarsi di spiacevoli incidenti, è doveroso segnalare le zone dove sono in corso dei lavori forestali.

Accessi e movimenti

In corrispondenza degli accessi ai cantieri (strade, piste, sentieri) è necessario sistemare degli sbarramenti ed un'adeguata segnaletica, ma è responsabilità pure degli operatori di verificare costantemente, all'interno del cantiere, i movimenti e degli altri operatori e di eventuali frequentatori occasionali, e di mettere in atto le procedure di sicurezza.