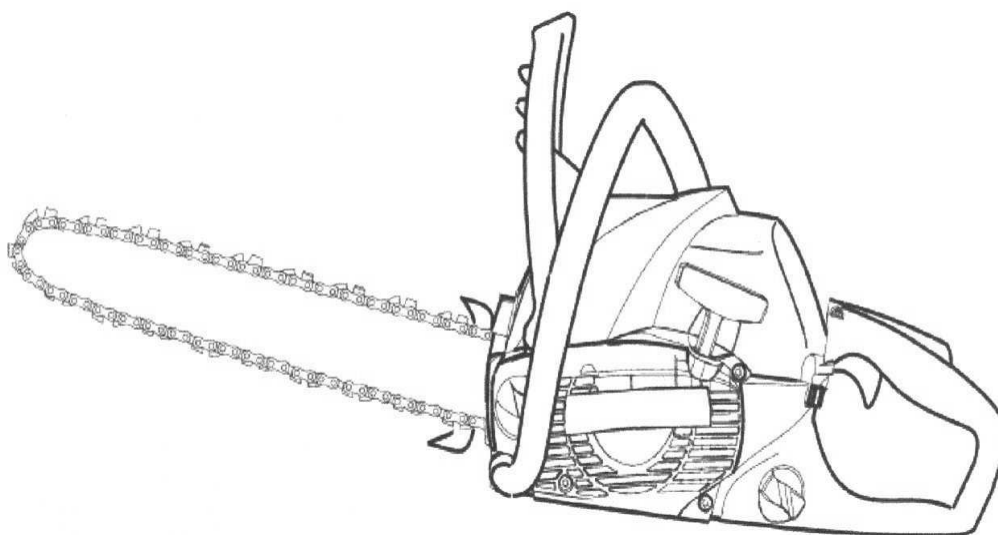


MOTOSEGHE

Per il taglio di alberi, arbusti, rami o legname a terra, si usano le motoseghe. Per i lavori all'esterno, in campagna le motoseghe sono azionate da motore a scoppio, mentre per i lavori all'interno sono utilizzate motoseghe azionate da motore elettrico (elettroseghe). Nel caso delle azioni di protezione civile sono generalmente usate le motoseghe azionate da motore a scoppio.

La motosega agisce mediante il movimento di una catena tagliente con denti e regolatori di spoglio, la catena è guidata da una spranga di guida, la catena è azionata da un motore, fra il motore e l'organo dentato che agisce sulla catena è interposta un sistema a frizione.



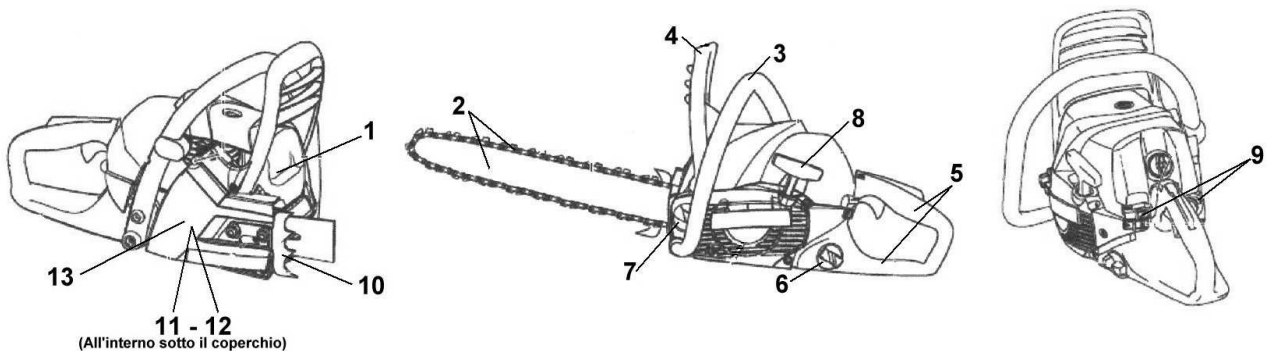
Le motoseghe sono dimensionate al tipo di lavoro da svolgere: lunghezza della spranga di guida della catena a seconda del diametro del legno da tagliare, cilindrata del motore a seconda della lunghezza della spranga di guida, dente tagliente della catena a seconda del legno da tagliare ed al tipo di lavoro da svolgere. Più la motosega è leggera e più sarà maneggevole e sicura da usare, inoltre, una buona tecnica nel suo uso, consente di affrontare il taglio di tronchi dal diametro superiore alla lunghezza della spranga di guida.

Le motoseghe sono strumenti pericolosi da utilizzarsi, pertanto gran parte delle istruzioni devono essere dedicate alla sicurezza durante le operazioni.

Per ogni tipo e modello di motosega, attenersi al libretto di istruzioni allegato, al quale si rimanda, sia per la conoscenza della macchina, sia per la sicurezza durante l'uso e sia per la manutenzione.

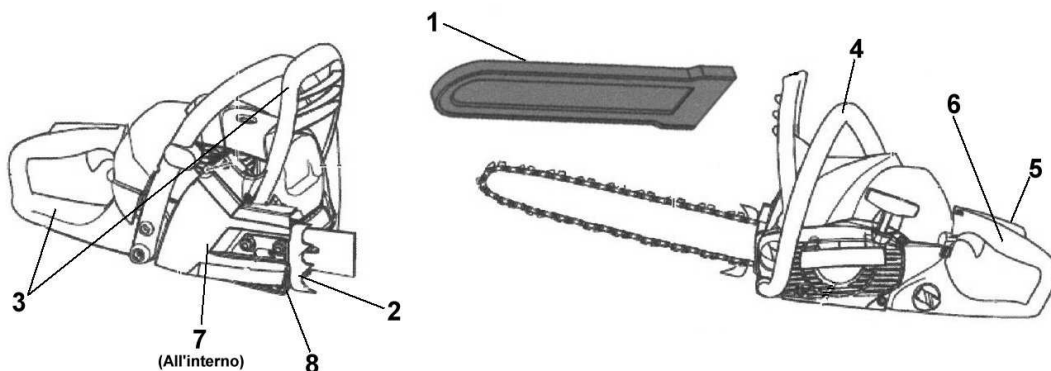
Principali organi della motosega

1. Corpo motore;
2. spranga di guida della catena e catena;
3. impugnatura anteriore;
4. scudo di protezione mano anteriore e blocco antirimbalo (freno catena);
5. impugnatura posteriore e scudo di protezione mano;
6. serbatoio carburante;
7. serbatoio olio catena;
8. impugnatura di avviamento;
9. interruttore ed organi di avviamento (secondo il modello);
10. artiglio;
11. freno catena;
12. rocchetto catena e ruota dentata;
13. coperchio copri rocchetto.



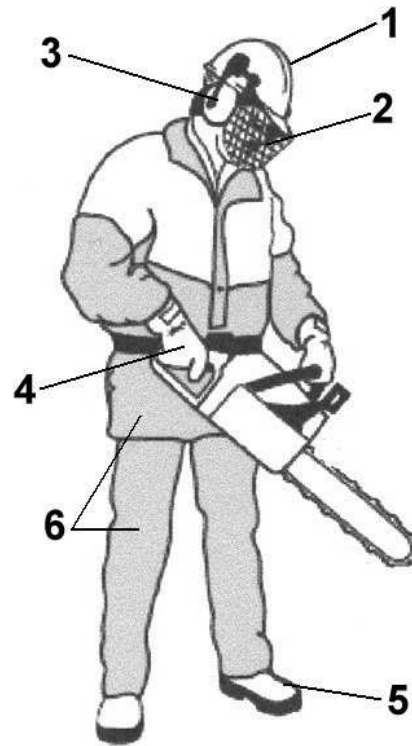
Dispositivi di sicurezza della motosega

1. Guaina di protezione della spranga di guida della catena;
2. artiglio (rampone-rostro) blocco spranga nella fessura di taglio;
3. paramani;
4. impugnature ricoperte di materiale antiscivolo e dispositivi antivibrazioni;
5. dispositivo di bloccaggio acceleratore;
6. comandi della motosega su di un'unica impugnatura;
7. freno catena;
8. intercettatore catena in caso di una sua rottura.



Dispositivi Protezione Individuali (D.P.I.)

1. Casco protettivo;
2. occhiali o visiera montata sul casco;
3. cuffie antirumore;
4. guanti antitaglio;
5. scarpe di sicurezza;
6. pantaloni e giacca antitaglio.



Norme di sicurezza generali

- Chi lavora per la prima volta deve essere istruito sulle norme di sicurezza e sull'uso corretto della motosega e sugli interventi di manutenzione;
- leggere attentamente il libretto di istruzioni della motosega che si deve usare;
- tenere lontano dalla zona di lavoro i bambini, i curiosi, gli animali;
- l'operatore che lavora con la motosega deve essere in piena forma psico-fisica;
- l'operatore che lavora con la motosega deve indossare e usare i DPI;

Trasporto della motosega

- Durante il trasporto della motosega, anche per brevi tratti, si deve tenere il motore spento ed applicare il riparo catena (guaina di protezione della spranga);
- trasportare la motosega prendendola solo per l'impugnatura anteriore, tenendo la spranga nella direzione opposta a quella dell'avanzamento;
- non toccare la marmitta di scarico (silenziatore);
- nel trasporto su automezzi togliere il carburante ed assicurare la motosega in modo che non si muova.



Rifornimento carburante

- Non fare il rifornimento con motore acceso od ancora caldo, un trabocco del carburante potrebbe causare un incendio;
- aprire con precauzione il tappo del serbatoio carburante per scaricare lentamente i vapori sotto pressione;
- fare rifornimento in luogo ventilato, lontano da fonti di calore, non fumare, non usare fiamme libere;
- se è traboccato del carburante, asciugare la motosega prima del suo avvio;
- dopo il rifornimento chiudere bene il tappo del serbatoio carburante;
- normalmente con il rifornimento carburante si fa il pieno anche al serbatoio dell'olio catena;
- durante queste operazioni c'è il pericolo di ustioni ed incendio;

Prima dell'avviamento della motosega

- Controllare le condizioni della motosega;
- funzionamento del freno catena;
- corretto montaggio e tensione della catena tagliente;
- l'acceleratore se premuto deve tornare da solo nella posizione di minimo;
- non modificare i dispositivi di comando e di sicurezza;
- le impugnature devono essere pulite ed asciutte.

Avviamento della motosega

- Avviare la motosega ad almeno tre metri di distanza dal luogo del rifornimento:
- avviare la motosega tenendola appoggiata a terra:
- avviare la motosega con il freno catena operativo:
- a motore acceso al minimo e freno catena disattivato verificare che la catena tagliente non si muova:
- a motore acceso verificare la lubrificazione della catena tagliente (accelerare con la sbarra verso terra per vedere gli spruzzi di olio):



Precauzioni durante il lavoro

- I gas di scarico sono nocivi non usare la motosega in luoghi chiusi;
- la nebbia d'olio della lubrificazione della catena tagliente e il pulviscolo di legno sono nocivi per la salute;
- non fumare perchè dal sistema di alimentazione possono uscire vapori di carburante infiammabili;
- non lavorare soli, stare sempre a portata di vista e di voce di altre persone che possano portare aiuto in caso di bisogno;
- lavorare sempre con calma ragionando su ciò che si sta facendo;
- tenere sempre una posizione stabile, ferma e sicura;
- afferrare sempre la motosega con entrambe le mani sulle corrette impugnature perchè la stessa potrebbe stratonare o rimbalzare;



- nessuna parte del corpo deve trovarsi nel raggio d'azione prolungato della catena (motosega di fianco);
- non lavorare su scale o tenendo la motosega sopra l'altezza delle spalle, se si deve lavorare in alto, utilizzare sistemi sicuri per l'elevazione (cestello aereo, arrampicata con imbrago di assicurazione);
- introdurre a pieno gas la motosega nel taglio ed appoggiare bene l'artiglio che garantisce un migliore controllo dell'azione; lavorando senza l'appoggio dell'artiglio, la motosega potrebbe stratonare in avanti l'operatore;
- non tagliare con il grilletto di accelerazione messo in semi-accelerazione perchè questa posizione non consente di erogare la massima potenza di taglio disponibile e perchè è più facile il verificarsi del trascinarsi in avanti o del contraccolpo;
- non avvicinarsi con la catena in movimento a corpi estranei come sassi, chiodi che potrebbero danneggiarla e causare il rimbalzo della motosega;
- al termine di un taglio e prima di spostarsi con la motosega in un altro punto bloccare il freno catena;
- attenzione a non scivolare sui pendii o ad inciampare sui terreni accidentati;
- nei lavori eseguiti sui pendii, l'operatore deve stare lateralmente o al di sopra rispetto al tronco da tagliare o al fusto giacente a terra.

Avvertenze particolari di pericolo

- Trascinamento in avanti: la motosega può stratonare in avanti sul tronco quando, operando con la parte inferiore della spranga, la catena si incastra o incontra un oggetto duro nel legno;
- contraccolpo: la motosega può “rinculare” verso l’operatore quando, operando con la parte superiore della spranga, la catena si incastra o incontra un oggetto duro nel legno;
- per evitare entrambi i casi, sia il trascinamento che il contraccolpo, bisogna piazzare sempre saldamente l’artiglio nel punto di taglio.

Rimbalzo

Nel rimbalzo la motosega viene proiettata di colpo e senza controllo verso l’operatore quando la catena nel quarto superiore della punta della spranga tocca involontariamente il legno o un oggetto solido, quando la catena sulla punta della spranga viene brevemente incastrata nel taglio, quando, sramando, si tocca inavvertitamente un altro ramo.



Per evitare il rimbalzo si deve:

- impugnare la motosega con entrambe le mani;
- tagliare a tutto gas;
- tenere sempre d’occhio la punta della spranga;
- non tagliare con la punta della spranga;
- porre attenzione ai rami piccoli e tenaci, la catena può impigliarvisi;
- non tagliare più di un ramo alla volta;
- non lavorare troppo inclinati in avanti;
- non tagliare al di sopra delle spalle;
- porre la massima attenzione nell’introdurre la spranga in un taglio già iniziato;
- Praticare il taglio a tuffo solo se si è pratici di questa tecnica;
- lavorare solo con catena affilata e tesa, la distanza dei limitatori di profondità non deve essere eccessiva.

Pause di riposo

Durante le pause di riposo la motosega va collocata in luogo sicuro con freno catena bloccato e spranga coperta dalla guaina di protezione

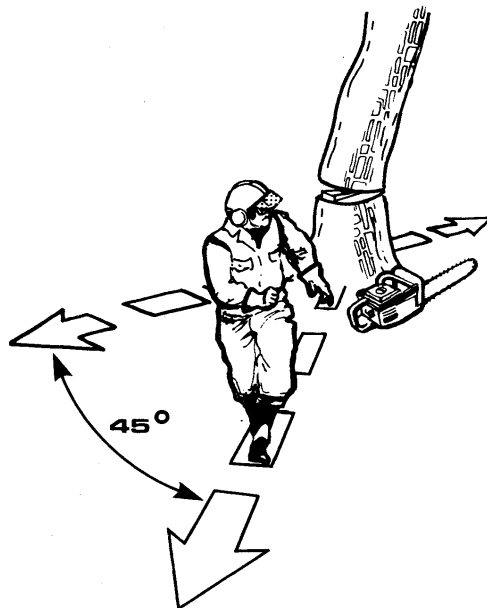
Termine del lavoro

- Svuotare il serbatoio a motore freddo, riaccendere il motore per liberare il carburatore dai residui di carburante;
- pulire dalla segatura il filtro dell'aria, il carter del rocchetto catena, la spranga di guida della catena, il corpo motore;
- eseguire l'affilatura della catena secondo le caratteristiche del dente.

Abbattimento di una pianta in piedi

I lavori di abbattimento e sramatura devono essere eseguiti solo da persone ben istruite ed addestrate, inoltre prima di iniziare i lavori di taglio accertarsi che:

- nel raggio di abbattimento non si trovi nessuno al di fuori delle persone addette al taglio;
- per l'addetto al taglio siano state stabilite almeno 2 vie di fuga con percorso obliquo e in direzione opposta rispetto a quella di caduta della pianta;



- il posto di lavoro in corrispondenza del tronco sia sgombro e offra una posizione stabile;

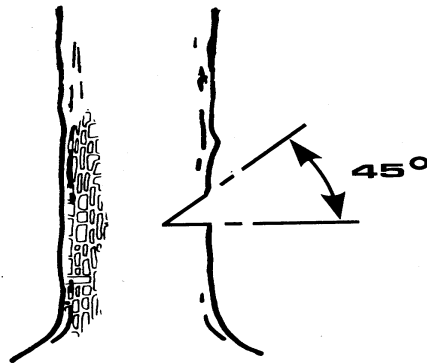
Tenere inoltre conto di:

- specie dell'albero, per la consistenza, tenacità, difetti, ecc.;
- stato di salute dell'albero, per possibili rotture durante le operazioni;
- altezza e ambiente circostante, per lo spazio di caduta, ampiezza della zona di sicurezza, pendenza del terreno;
- diametro, per la modalità di taglio;
- andamento, forma e biforcazioni del tronco, per eventuali rimbalzi o rotolamenti;
- inclinazione e baricentro, sviluppo asimmetrico della chioma, rami che potrebbero restare impigliati in ostacoli o alberi vicini, per l'influenza che potrebbero avere sulla direzione di caduta;

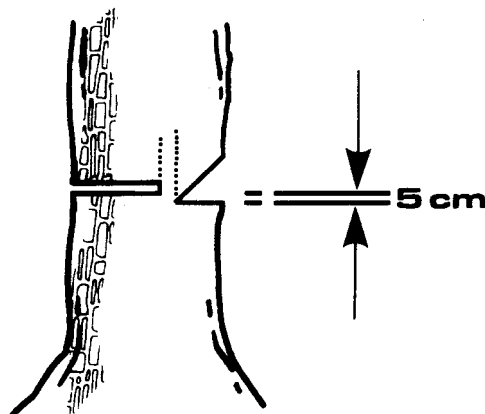
- direzione e velocità del vento, per l'influenza che potrebbe avere sulla direzione di caduta.

Operazioni di abbattimento e modalità di esecuzione:

- depositare utensili e attrezzi a una distanza di sicurezza e non sulla via di fuga;
- pulire la base del tronco da sabbia, sassi, corpi estranei che rovinano il filo dei denti taglienti, pertanto pulire la base del tronco con un'accetta;
- tagliare le cordonature delle radici più grosse, praticando il primo taglio sulla cordonatura più grossa, intagliandola prima verticalmente, poi orizzontalmente;
- praticare la tappa che determina la direzione di caduta della pianta, essa dovrà essere piazzata perpendicolarmente alla direzione di abbattimento, il più vicino possibile alla base della pianta ed abbracciare una profondità corrispondente a circa 1/5 del diametro del tronco, l'altezza dell'apertura della tappa non dovrà in alcun caso essere superiore alla sua profondità, praticare la tappa con la massima precisione;



- dopo aver eseguito la tappa bisogna praticare su entrambi i fianchi del tronco i tagli laterali perpendicolari alla direzione della tappa, questi tagli laterali non dovranno superare in profondità la larghezza della spranga, essi servono per impedire la scheggiatura della pianta durante la caduta;
- praticare il taglio di abbattimento che dovrà essere piazzato al di sopra della base della tappa (5 cm) ed essere assolutamente orizzontale, durante il taglio di abbattimento deve essere rispettata una zona di 1/10 del diametro del tronco non sezionata fra il fondo della tappa e il taglio stesso, la cosiddetta cerniera, che consente il controllo della direzione di caduta della pianta, la cerniera non deve essere intagliata, perché altrimenti si perde il controllo della direzione di caduta.

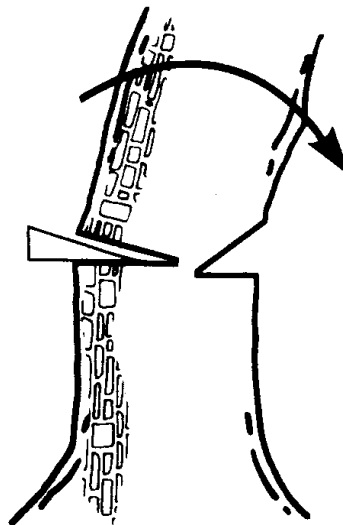


Tipologie di tagli (dopo aver eseguito la tappa):

- taglio di serie che si esegue su piante di diametro ridotto, l'artiglio viene piazzato immediatamente dietro la cerniera e, facendo leva su di esso, con la spranga se esegue il taglio di abbattimento;
- taglio ad apriscatole si esegue se il diametro del tronco supera la lunghezza di taglio della motosega, il taglio di abbattimento dovrà essere realizzato attraverso una sequenza di tagli di serie, si piazza il primo taglio in modo che la testa della spranga rasenti il limite della cerniera, i tagli successivi vengono realizzati dietro al primo, facendo leva sull'artiglio, l'ultimo taglio verrà portato a termine in modo che la spranga rasenti la cerniera per tutta la sua lunghezza, nel fare scorrere la motosega intorno al tronco, bisogna badare che la spranga si trovi sempre in posizione orizzontale;
- quando il diametro del tronco supera due volte la lunghezza della spranga, eseguendo il solo taglio ad apriscatole rimane la parte centrale del tronco non tagliata, per evitare questo pericolo, prima di eseguire i tagli ad apriscatole si deve sezionare la parte centrale del tronco con un taglio detto a tuffo partendo dal fondo della tappa, questo taglio si inizia piazzando la spranga sul fondo della tappa in posizione obliqua rispetto al tronco, si affonda in questo modo l'intera punta della spranga nella parte centrale del tronco, poi orientando la spranga in posizione verticale la si affonda nel tronco per tutta la sua lunghezza. A questo punto, si sposta a destra e a sinistra la motosega per ottenere l'intero sezionamento della parte centrale del tronco.

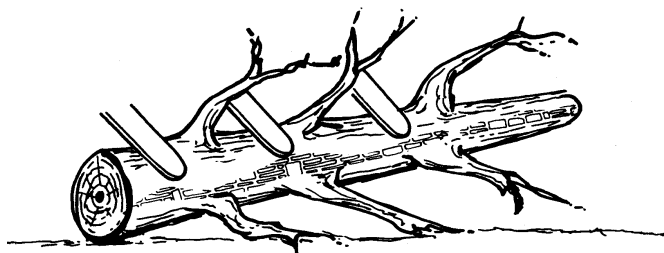
Abbattimento:

- durante il taglio di abbattimento, inserire tempestivamente i cunei di plastica, di lega leggera o di legno adatto nel taglio, questi cunei servono a evitare la chiusura del taglio durante la sua esecuzione e il conseguente blocco della sbarra;
- se durante il taglio il blocco dovesse avvenire, spegnere il motore e inserire un cuneo e batterlo fino ad allargare il taglio e liberare la sbarra;
- terminato il taglio inserire, se non fatto prima, i cunei e batterli con una mazza per ottenere l'abbattimento dell'albero mediante la rotazione del tronco sulla cerniera di abbattimento.

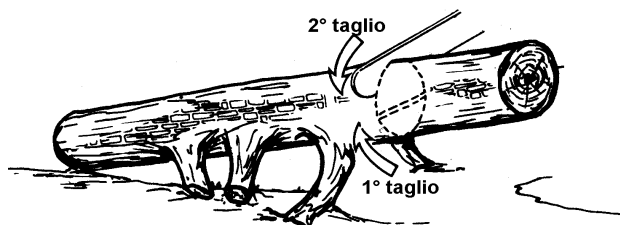


Sramatura e sezionamento di piante abbattute:

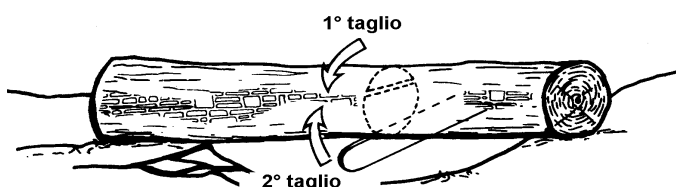
- tenere il tronco sollevato sul terreno, non staccare i rami grossi che lo sostengono fino a che si sia tagliato a pezzi il tronco;



- per le estremità a sbalzo o i grossi rami a sbalzo, bisogna tagliare prima al di sotto con la parte superiore della sbarra per 1/3 del diametro del tronco o del ramo per evitare la formazione di schegge, tagliare poi la parte superiore dall'alto verso il basso fino ad incontrare il taglio fatto per primo;



- un tronco che appoggi sulle due estremità va tagliato praticando per primo un taglio dall'alto verso il basso per 1/3 del diametro del tronco per evitare la formazione di schegge, tagliare poi la parte inferiore dal basso verso l'alto fino ad incontrare il taglio fatto per primo;



- il tronco che appoggia uniformemente sul terreno può essere tagliato normalmente dall'alto verso il basso, avendo cura di non toccare il terreno con la catena.



Manutenzioni e controlli

- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione spegnere sempre il motore e staccare la candela per evitare accensioni accidentali;
- in genere le motoseghe sono alimentate da carburante costituito da una miscela di benzina e olio per motori a 2 tempi in una percentuale dettata dalla casa

- costruttrice, la miscela decade e per questo è meglio prepararla all'occorrenza e conservata bene in taniche metalliche a chiusura ermetica;
- durante i lunghi periodi di non utilizzo è opportuno lasciare la motosega in magazzino con il serbatoio e il carburatore a secco di miscela per evitare il deposito di sostanze imbrattanti;
 - l'olio che lubrifica la catena deve essere un olio vegetale totalmente biodegradabile o appositi oli preparati per la catena;
 - controllare la lubrificazione della catena e il livello dell'olio sempre prima del lavoro, la catena deve essere sempre inumidita di olio lubrificante, quindi se necessario regolare il flusso agendo sul nottolino regolatore;
 - al termine del lavoro pulire il filtro del carburatore, se è un filtro a rete pulirlo con aria compressa, se è un filtro di spugna lavarlo in acqua e sapone e asciugarlo;
 - tarare quando necessario il carburatore agendo sulle viti di regolazione seguendo quanto indicato nelle istruzioni d'uso solo se il motore si ferma al minimo, se il minimo è irregolare, se la catena non è ferma al minimo, se l'accelerazione è scadente;
 - controllare la candela di accensione se la potenza del motore è insufficiente, se l'avviamento è difficile, se il regime del minimo è irregolare, in questi casi smontare la candela, pulirla e misurare la distanza degli elettrodi (0,5mm è quella corretta);
 - controllare il blocco catena e il suo funzionamento sempre prima dell'inizio del lavoro, per prova si blocca la catena con il motore al minimo e accelerare brevemente a pieno gas, la catena non si deve muovere
 - controllare il rocchetto della catena e sostituirlo se le rigature di usura sono più profonde di 0,5 mm altrimenti la durata della catena viene compromessa;
 - dopo ogni affilatura e dopo ogni sostituzione della catena si deve voltare la spranga per evitare l'usura unilaterale;
 - controllare e, se necessario, correggere il tensionamento della catena sulla spranga, la catena deve rimanere aderente alla pista inferiore della spranga e deve poter scorrere facilmente sulla spranga di guida, per mettere in questa posizione corretta una catena allentata si deve agire sull'apposito dispositivo tendicatena;
 - per l'affilatura dei denti, seguire le indicazioni della casa costruttrice ed affidarsi all'apposita lima in dotazione rispettando le dimensioni e l'angolatura dei denti, tale operazione va eseguita a catena montata oppure utilizzare l'apposito affilalame elettrico da utilizzarsi a catena smontata, sempre rispettando dimensioni ed angolazioni dei denti;
 - per qualsiasi operazione di manutenzione affidarsi a personale specializzato o intraprendere le operazioni solo se si è certi di portarle a termine;
 - seguire in ogni caso il manuale di istruzione.

Conservazione

Se non si usa la motosega per almeno 3 mesi e oltre si deve:

- vuotare e pulire il serbatoio del carburante;
- scaricare il carburatore altrimenti le membrane potrebbero incollarsi;
- ungere di olio protettivo la catena e la spranga;
- pulire accuratamente il corpo macchina dai residui di olio catena;
- conservare la macchina in luogo asciutto.

Le informazioni e alcune immagini di questo fascicolo sono tratte dai "Manuali d'uso e manutenzione" delle principali case costruttrici delle attrezzature in uso alle Organizzazioni.