

PROFILO DI RISCHIO NEL COMPARTO ARBORICOLTURA (“LAVORI FORESTALI”)

1. COMPARTO:	ARBORICOLTURA (“LAVORI FORESTALI”)
2. FASE DI LAVORAZIONE:	DEPEZZATURA
3. COD.INAIL:	
4. FATTORE DI RISCHIO:	VEDERE CAPITOLO 3
5. CODICE DI RISCHIO (riservato all’ufficio)	
6. N. ADDETTI:	Non disponibile – vedere documento di comparto

FASE 5: Depezzatura

Capitolo 1- Descrizione della fase

Una volta effettuata la sramatura segue la depezzatura (sezionatura) che consiste nel taglio dell’albero abbattuto e delle branche primarie e secondarie in diversi elementi, aventi lunghezza conforme agli assortimenti (prodotto legnoso di date caratteristiche dimensionali e qualitative che lo rendono atto alla commercializzazione e/o impiego per determinati usi) che se ne vogliono ricavare. Per effettuare questa operazione vengono usate le stesse motoseghe impiegate per l’abbattimento e/o motoseghe di potenza inferiore. Nel taglio del bosco ceduo, e comunque anche in altri casi, la depezzatura può essere contemporanea alla sramatura, vista la modesta sezione del tronco e conseguentemente dei rami. Per agevolare la depezzatura può essere necessario spostare il tronco dal letto di caduta e/o farlo ruotare, per questo scopo si ricorre allo zappino ed al giratronchi.

Capitolo 2 – Attrezzature, macchine ed impianti

a) Motosega:

Vedere quanto descritto nella fase di abbattimento.

b) Taniche per rifornimento miscela ed olio catena della motosega:

Vedere quanto descritto nella fase di abbattimento.

c) Accessori per manutenzione (cacciaviti, chiavi, lime ecc):

d) Gira tronchi:

Vedere quanto descritto nella fase di sramatura.

e) Zappino:

Vedere quanto descritto nella fase di sramatura.

f) Rotella metrica autoavvolgente:

Cordella metrica con meccanismo di autoavvolgimento a molla, impiegata per la misurazione delle lunghezze degli assortimenti legnosi. Le rotelle impiegate in ambito forestale, sono dotate, all'estremità del nastro metrico, di un gancio per l'ancoraggio al tronco da misurare.

La rotella può essere portata appesa agli indumenti dell'operatore.



Figura 54

Rotella metrica appesa agli indumenti dell'operatore



Figura 55

Particolare del gancio, applicato al nastro metrico, per l'ancoraggio al tronco da misurare

a) Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza – accidentalità - ostacoli):

Rischi	Possibili conseguenze
Cadute	Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni) Vedere documento di comparto
Scivolamenti	

b) Rischi derivanti dalla vegetazione durante la depezzatura:

Rischi	Possibili conseguenze
Scivolamenti e/o inciampamenti sui tronchi e/o sulle ramaglie	Contusioni, fratture, ferite
Rotolamento del tronco e/o del toppe	Contusioni, fratture, ferite, lesioni agli organi interni
Spostamenti incontrollati del tronco	Contusioni, fratture, ferite, lesioni agli organi interni
Spaccatura longitudinale del tronco	Contusioni, fratture, ferite, lesioni agli organi interni
Frustate di rami	Ferite, contusioni, lesioni oculari
Urti contro arbusti e rovi	Ferite, contusioni, lesioni oculari

c) Rischi derivanti da fattori biotici:

Rischi	Possibili conseguenze
Morsi/graffi di canidi e piccoli mammiferi	Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni) Vedere documento di comparto
Morso di vipere	
Puntura di zecche	
Puntura di insetti (api, vespe, ecc)	
Tetano	

d) Rischi derivanti da condizioni climatiche:

Rischi (esposizione a)	Possibili conseguenze
----------------------------------	------------------------------

Basse temperature	Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni) Vedere documento di comparto
Alte temperature	
Agenti meteorici (pioggia, neve)	
Irraggiamento	
Fulmini	

e) Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro:

- **Motosega:**

Rischi per la sicurezza	Possibili conseguenze
Perdita di controllo	Ferite lacere, fratture, emorragie
Contraccolpo	Ferite lacere, fratture, emorragie
Urti con la catena tagliente durante gli spostamenti	Ferite lacere, tagli, contusioni
Rottura della catena	Ferite lacere, fratture, emorragie
Contatto della catena col terreno	Ferite lacere, fratture, emorragie
Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio	Ferite lacere, tagli, contusioni
Contatto con la marmitta	Ustioni
Incendio	Ustioni
Proiezione di schegge	Ferite e lesioni al volto ed agli occhi
Affilatura catena	Ferite lacere e tagli

-

Rischi per la salute	Possibili conseguenze
Rumore	

Vibrazioni	Vedere documento di comparto
Posture incongrue	
Esposizioni a gas di scarico	
Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti	
Esposizione ad oli	

- **Giratronchi e Zappino:**

Rischi per la sicurezza	Possibili conseguenze
Spinta o traino (movimentazione manuale dei carichi)	Lesioni muscolo tendinee, lesioni osteo articolari dell'apparato locomotore
Rottura - Operazione errata (errore umano) – Perdita di controllo	Ferite, contusioni, fratture, lesioni muscolo tendinee, lesioni osteo articolari

-

Rischi per la salute	Possibili conseguenze
Spinta o traino (movimentazione manuale dei carichi) Posture incongrue	Lesioni muscolo tendinee, lesioni osteo articolari dell'apparato locomotore per sovraccarico bio meccanico

- **Rotella metrica:**

Rischi per la sicurezza	Possibili conseguenze
Riavvolgimento incontrollato del nastro metrico	Ferite e lesioni alle mani, al volto e agli occhi

Capitolo 4 – Il danno atteso

E' stato descritto nel documento di comparto.

Capitolo 5 – Gli Interventi

a) Rischi derivanti dalle caratteristiche del terreno (pendenza – accidentalità - ostacoli):

Interventi:

Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni), gli interventi sono descritti nel documento di comparto.

b) Rischi derivanti dalla vegetazione durante la depezzatura:

- Scivolamenti e/o inciampamenti sui tronchi e/o sulle ramaglie
- Rotolamento del tronco e/o del toppe
- Spostamenti incontrollati del tronco

- Spaccatura longitudinale del tronco
- Frustate di rami
- Urti contro arbusti e rovi

Interventi:

Gli interventi relativi ai rischi sopra elencati si concretizzano con la scelta e l'adozione di procedure di lavoro applicate da tutti gli operatori che devono essere informati ed addestrati per l'attuazione di tali procedure e all'uso di idonei dispositivi di protezione individuali.

Procedure:

Le procedure si seguito descritte sono il frutto di quanto emerso dalla lettura delle valutazioni dei rischi delle aziende, dei libretti di uso delle motoseghe, da ricerche bibliografiche e da quanto osservato durante i sopralluoghi eseguiti presso i cantieri forestali.

L'operatore, prima di effettuare la depezzatura, deve valutare le caratteristiche del tronco considerandone le dimensioni (diametro e lunghezza) e come questo poggia sul terreno, per individuare le zone del legno sottoposte a trazione e quelle a compressione; una volta fatte queste valutazioni l'operatore sceglie la tecnica di taglio più idonea.

Un tronco in tensione deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza a bloccare la barra della motosega (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione); l'operatore deve assumere una posizione tale da non essere colpito dal tronco quando si libera dalla tensione.

Durante il lavoro l'operatore non deve camminare sui tronchi o sui rami tagliati sparsi al suolo per evitare scivolamenti o inciampamenti e deve tenere una posizione che non lo esponga al rischio di investimento da parte del pezzo tagliato e/o della parte rimanente. Inoltre quando si lavora in pendenza occorre operare a monte del tronco per prevenire i rischi dovuti ad un eventuale scivolamento e/o rotolamento dello stesso. Il lavoro deve essere organizzato in modo da non creare interferenze tra i lavoratori e deve essere rispettata una distanza di sicurezza determinata da una valutazione delle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli) e della pianta abbattuta; gli operatori devono evitare di lavorare a valle o a monte l'uno dall'altro poiché con la depezzatura si potrebbe liberare il tronco che, scivolando o rotolando verso valle, andrebbe ad investire un eventuale collega di lavoro; inoltre gli operatori non devono mai lavorare contemporaneamente sulla stessa pianta.

Dispositivi di protezione individuali (quando non si usa la motosega):

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

c) Rischi derivanti da fattori biotici:

- **Morsi/graffi di canidi e piccoli mammiferi**
- **Morso di vipere**
- **Puntura di zecche**
- **Puntura di insetti (api, vespe, ecc)**
- **Tetano**

Interventi:

Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni), gli interventi sono descritti nel documento di comparto

d) Rischi derivanti da condizioni climatiche:

Interventi:

Trattasi di rischi trasversali (comuni a tutte le lavorazioni), gli interventi sono descritti nel documento di comparto

e) Rischi derivanti dall'uso delle macchine ed attrezzature di lavoro:

- **Motosega:**

- ***Rischi per la sicurezza***

- *Perdita di controllo*
- *Contraccolpo*
- *Urti con la catena tagliente durante gli spostamenti in bosco*
- *Rottura della catena*
- *Contatto della catena tagliente col terreno*
- *Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio*
- *Contatto con la marmitta*
- *Incendio*
- *Proiezioni di schegge*
- *Affilatura catena*

Interventi:

Le moderne motoseghe sono costruite nel rispetto delle normative in vigore in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro, ma, nonostante la continua evoluzione tecnologica, rimangono delle macchine estremamente pericolose che possono determinare durante il loro utilizzo degli infortuni molto gravi o causare malattie professionali. Non è possibile infatti eliminare, mediante interventi tecnici/costruttivi, tutti i rischi derivanti dall'uso della motosega. Occorre che ai rischi residui si faccia fronte mediante l'informazione e l'addestramento degli operatori circa le caratteristiche della macchina (montaggio, funzionamento, dispositivi di sicurezza, manutenzione), sull'adozione di procedure di lavoro corrette e sull'uso di idonei dispositivi di protezione individuali. I comportamenti da tenere devono essere specificati nel libretto di istruzioni e di uso predisposto dal costruttore e gli operatori addetti al suo impiego devono leggere attentamente tali istruzioni prima della sua messa in funzione.

Procedure:

Le procedure si seguito descritte sono il frutto di quanto emerso dalla lettura delle valutazioni dei rischi delle aziende, dei libretti di uso delle motoseghe, da ricerche bibliografiche e da quanto osservato durante i sopralluoghi eseguiti presso i cantieri forestali.

Avviamento della macchina:

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

Perdita di controllo, Contraccolpo, Contatto con la catena tagliente, Rottura della catena, Contatto della catena col terreno, Schiacciamento (incastro) della barra della motosega nel taglio:

L'operatore prima di effettuare il taglio del fusto in pezzi di lunghezza prestabilita, deve valutare le caratteristiche del tronco considerandone le dimensioni (diametro e lunghezza) e come questo poggia sul terreno, per individuare le zone del legno sottoposte a trazione ed altre a compressione; una volta fatte queste valutazioni l'operatore sceglie la tecnica di taglio più idonea. Si possono riscontrare infatti diverse situazioni:

- 1) Se il fusto è di piccolo diametro o poggia più o meno perfettamente sul terreno, l'operatore provvede alla depezzatura con un unico taglio dall'alto verso il basso facendo attenzione a non far urtare la catena col terreno o con corpi estranei (es. sassi) per evitare di romperla e far rimbalzare la motosega verso se stesso (contraccolpo). Se è possibile far ruotare il tronco, è opportuno tagliare per due terzi dall'alto verso il basso, girarlo (con l'ausilio del giratronchi) e tagliare la parte rimanente dall'alto verso il basso fino ad incontrare il taglio precedente.
- 2) Se il tronco è di grosso diametro e poggia a terra in modo non omogeneo (fig. 56) presenta parti di legno in compressione ed altre in trazione; il tronco deve essere tagliato in più fasi in modo da neutralizzare la tendenza a bloccare la barra della motosega (nella zona con fibre in compressione) o a rompersi (nella zona con fibre in trazione); l'operatore deve assumere una posizione tale da non essere colpito dal tronco quando si libera dalla tensione. In questi casi la sezionatura inizia con un taglio effettuato nella zona compressa (1° in fig. 56) procedendo nel tronco per circa 1/3 del suo diametro (la motosega deve essere estratta prima che le tensioni facciano chiudere il taglio), quindi si taglia dalla parte opposta (zona in trazione) e si avvanza, con un taglio complanare al primo, fino a far combaciare i due tagli completando la sezionatura (2° in fig. 56).

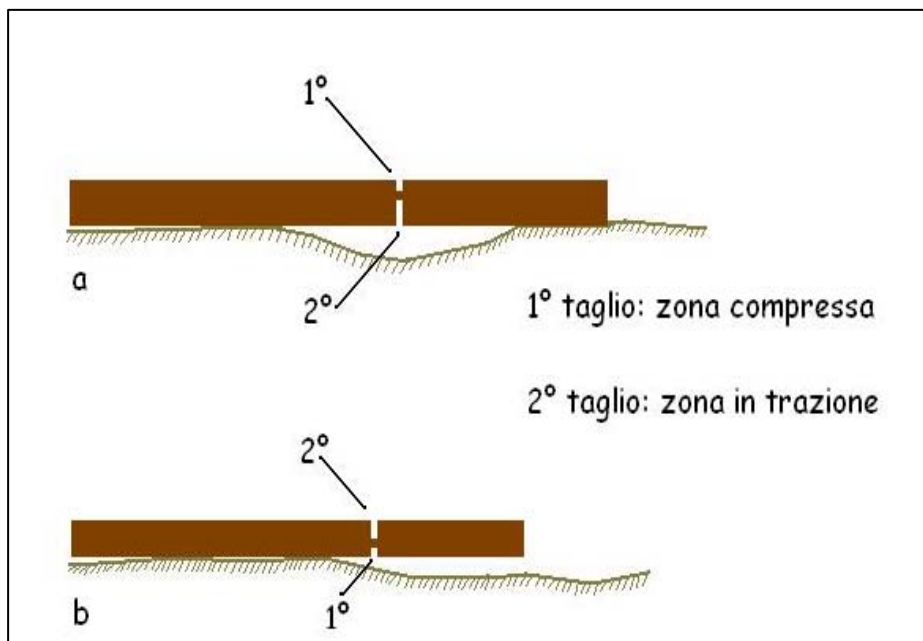


Figura 56
Esempi di taglio

Se la motosega si blocca nel taglio occorre spegnere il motore e, facendosi aiutare da un collega di lavoro, aprire lo stesso tramite la leva di abbattimento o con i cunei in modo da liberarla. Nella realizzazione dei tagli capita di dover lavorare impiegando la parte superiore della barra ed in questo caso la catena ha la tendenza a spingere la motosega all'indietro verso l'operatore e, se questo non tiene ben salde le impugnature, la barra si può spostare fino ad incontrare col settore a rischio il tronco provocando un improvviso contraccolpo.



Figura 57

Depezzatura del ceduo; l'operatore sta effettuando il taglio impiegando la parte superiore della barra (catena a spingere)

Il contraccolpo è un movimento violento che fa impennare la barra di taglio verso l'operatore quando questa incontra un oggetto con la parte superiore della punta (settore a rischio contraccolpo) o quando la punta della barra si incastra per un attimo nel taglio.

Il rischio di contraccolpo può essere limitato impugnando saldamente la macchina e tenendo sotto controllo la punta della barra di guida in modo da evitare che questa venga in contatto col tronco, con rami o altri oggetti, inoltre non si devono tagliare più tronchi in una sola volta.

Possono essere impiegate catene di taglio conformate in modo da ridurre il rischio di contraccolpo e, per lo stesso fine, barre di guida con testata piccola (con raggio ridotto). La catena deve essere tenuta affilata e ben tesa.

Nel caso si verificasse un contraccolpo non lasciare la motosega in modo da poter azionare volontariamente o involontariamente il freno catena che interrompe il movimento della catena stessa.

In tutti i casi l'operatore deve impugnare saldamente la macchina con la mano destra sull'impugnatura posteriore e quella sinistra sul quella anteriore (anche se l'operatore è mancino) cercando di assumere una posizione stabile e mantenendo il più possibile il busto eretto in modo da far gravare il peso del corpo e della motosega sulle gambe non sulla schiena. Durante il lavoro l'operatore non deve camminare sui tronchi, sui topi o sui rami tagliati sparsi al suolo per evitare scivolamenti o inciampamenti che gli potrebbero far perdere il controllo della motosega ed inoltre potrebbero determinare pericolose cadute dell'operatore sopra la macchina.

Non si deve mai lavorare tenendo la motosega ad una altezza superiore alle spalle o impugnandola con una sola mano né tanto meno si deve usare la motosega su di una scala.

Durante il taglio bisogna mantenere il motore al massimo numero di giri e far avanzare lentamente la lama nel tronco.

Anche durante la depezzatura può capitare che, durante il taglio con la catena a tirare (cioè quando si taglia usando la parte inferiore della barra), la motosega venga strappata in avanti verso la pianta con possibile perdita di controllo; per ovviare a questo inconveniente, oltre a tenere ben salda la macchina, si può appoggiare la

motosega al tronco tramite l'artiglio, in modo che, nel caso di uno strappo in avanti, la macchina non si sposti.



Figura 58

Depezzatura del ceduo; l'operatore sta effettuando il taglio impiegando la parte inferiore della barra (catena a tirare)

Nell'espletamento della depezzatura l'operatore non deve tenere fermo con un piede il tronco, o il toppo, poiché questo potrebbe muoversi facendogli perdere l'equilibrio, così facendo si porterebbe la gamba vicina alla barra di taglio che, a causa di un errore o di un contraccolpo, potrebbe colpire l'arto; gli operatori non devono mai lavorare contemporaneamente sulla stessa pianta durante il sezionamento ed in particolare deve essere evitato che un collega tenga fermo il legname quando il motoseghista provvede al taglio.

Urti con la catena tagliente (durante gli spostamenti in bosco):

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

Incendi - rifornimento:

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

Affilatura catena e tensionamento:

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

Manutenzione giornaliera e periodica:

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

Dispositivi di protezione individuali:

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

➤ **Rischi per la salute**

- **Rumore**
- **Vibrazioni**
- **Posture incongrue**
- **Esposizione a gas di scarico**
- **Esposizione a vapori di carburanti e contatto con carburanti**
- **Esposizione ad oli**

Interventi:

Gli interventi sono descritti nel documento di comparto

- **Taniche per rifornimento miscela ed olio catena della motosega:**

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

- **Accessori per manutenzione (cacciaviti, chiavi, lime ecc):**

Vedere gli interventi descritti per la fase di abbattimento

- **Giratronchi e zappino:**

Vedere gli interventi descritti per la fase di sramatura

- **Rotella metrica:**

L'operatore, durante l'espletamento del lavoro che prevede l'uso della rotella, deve indossare idonei dispositivi di protezione individuali quali:

- Calzature antinfortunistiche con suola antisdrucchiolo e puntale in acciaio;
- Casco protettivo con visiera;
- Guanti di protezione
- Indumenti da lavoro ad alta visibilità (di colore vivace) con adeguata resistenza meccanica.

Le attrezzature devono essere mantenute in buono stato di conservazione ed efficienza.

Capitolo 6 – Appalto a ditta esterna

L'effettuazione delle operazioni relative a questa fase non sono appaltate a ditte o soggetti esterni.

Capitolo 7 – Riferimenti legislativi

Vedere allagato normativo.

Capitolo 8 – Rischio esterno

Nelle fasi n° 1 (sopralluogo preliminare) e n° 2 (predisposizione del cantiere) sono indicati gli interventi messi in atto dalle aziende prese in esame, per ridurre e/o eliminare le situazioni di rischio alle quali possono essere esposte terze persone estranee al cantiere forestale.