



# Corso motosega

**Taglio, sramatura e abbattimento, DPI e sicurezza (II<sup>a</sup> Parte)**

*Dott. For. Paolo V. Filetto*

# Abbattimento di una pianta fase preliminare

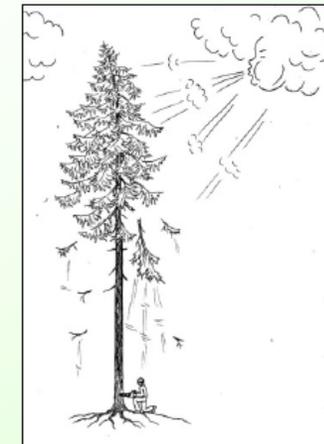
## Definizioni:

**Pericolo** (o fonte di rischio): è una situazione, una fonte (materiali, attrezzature di lavoro, ambiente ecc.) che può causare danni per la sicurezza e salute dei lavoratori

**Rischio:** quando un lavoratore è esposto ad un pericolo il pericolo diventa un rischio per il lavoratore stesso

Il rischio dipende:

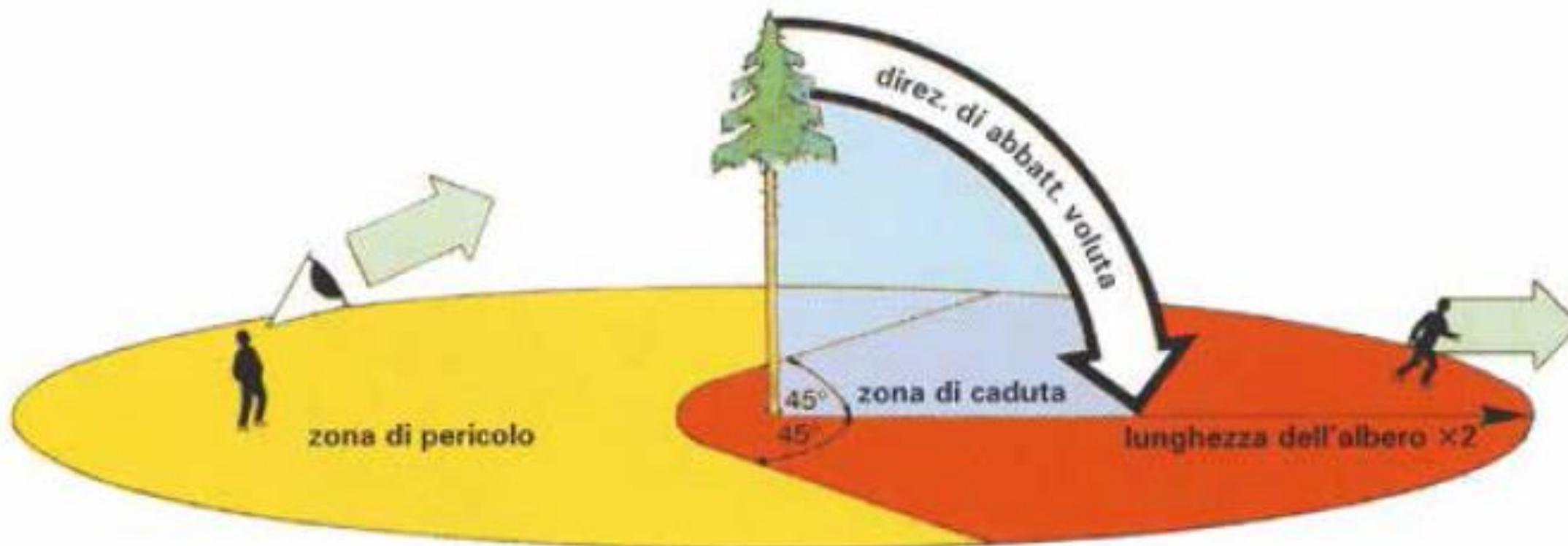
- dal **livello di esposizione**, il quale aumenta o diminuisce
- la **probabilità** di subire un danno, e
- dalla **gravità del danno** che il lavoratore può subire



# Cosa fare come prima operazione



# Zona di pericolo e zona vietata



# Fasi di abbattimento

- Controllo pianta
- Controllo area intorno alla pianta
- Scelta della via di fuga (almeno due)
- Pulizia della via di fuga e dell'area intorno alla pianta per almeno 1 m
- Tacca di direzione (eventuale ancoraggio della pianta)
- Taglio di abbattimento

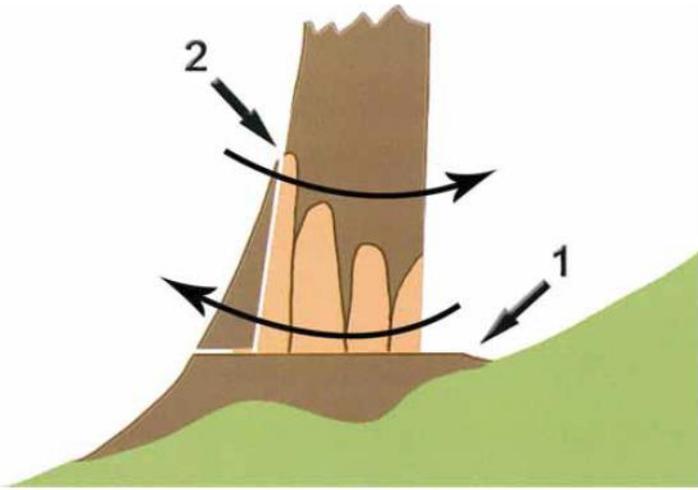


# Abbattimento caso normale

1. determinare la direzione di esbosco e quindi approssimativamente quella di caduta;
2. depositare correttamente le attrezzature;
3. determinare esattamente la direzione di caduta, individuare zone di pericolo e caduta;
4. esaminare l'albero e l'area circostante;
5. liberare la base dell'albero e stabilire un percorso di fuga;
6. tagliare i contrafforti radicali (eventuale);
7. stabilire le dimensioni della tacca di direzione;
8. controllare la tacca di direzione;
9. stabilire la larghezza della cerniera;
10. gridare l'avvertimento "attenzione";
11. iniziare il taglio di abbattimento;
12. controllare la direzione di caduta, apportare eventuali correzioni;
13. abbattere l'albero;
14. immediatamente dopo la caduta, osservare tutta la parte aerea dell'area di caduta per verificare eventuali pericoli; eliminare i pericoli;
15. osservare il ceppo, eliminare il pettine, i contrafforti, effettuare il taglio della ceppaia.

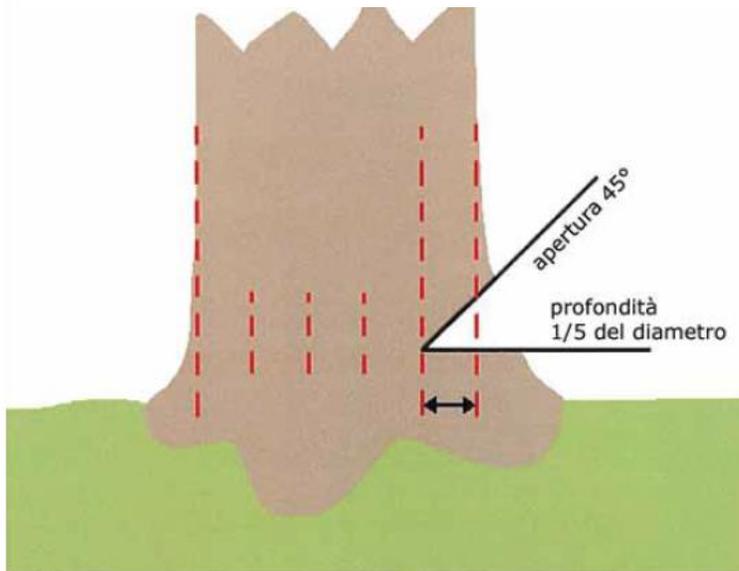


Taglio dei contrafforti (eventuale)



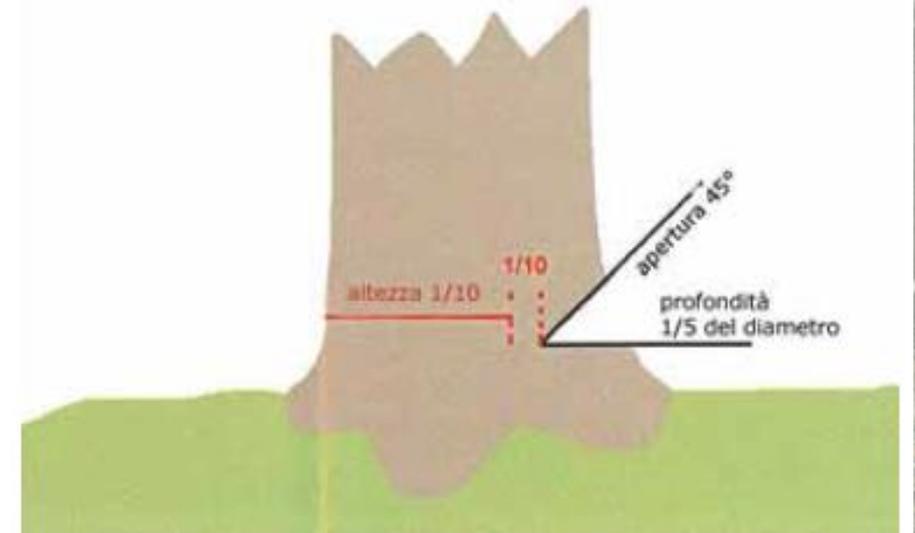
Controllo della direzione

Tacca di direzione



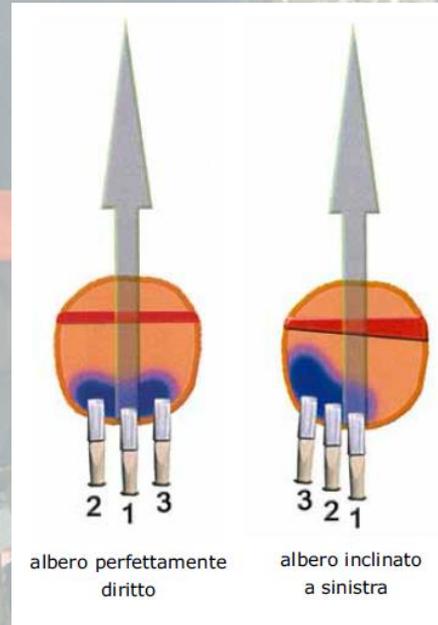
**Piante sopra i  
18-20 cm di  
diametro**

Taglio di abbattimento



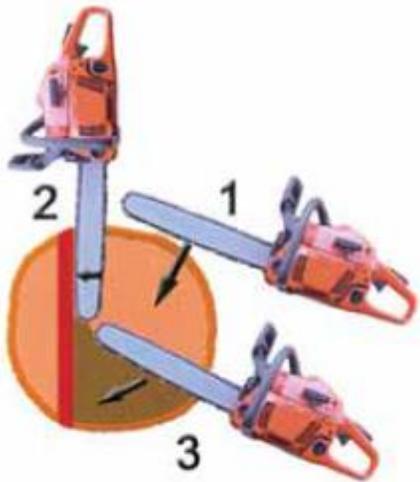
Questo taglio è utilizzato per gli alberi di piccolo diametro e quando la lama di guida è sufficientemente lunga. Il motore resta in piano, l'estremità della lama ruota.

# Il taglio



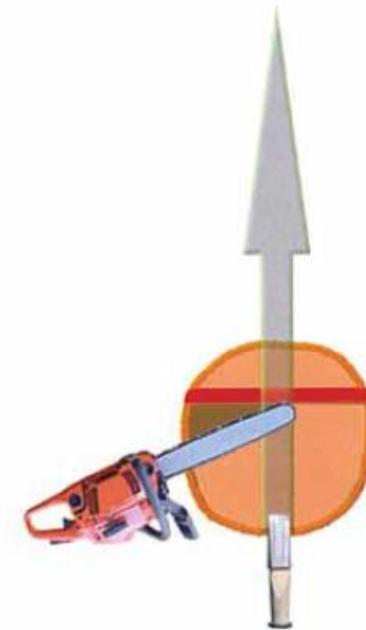
Funzione dei cunei:

- allentare la compressione della lama;
- controllare la direzione di caduta;
- innescare la caduta.



Questo taglio è utilizzato per gli alberi con diametro superiore alla lunghezza della lama di guida. Tale tecnica permette di tagliare in trazione e assicura un taglio orizzontale.

1. Tagliare i 2/3 perpendicolarmente alla cerniera;
2. controllare e rettificare il taglio con il dorso della lama di guida;
3. mettere i cunei e completare il taglio d'abbattimento.



# Quando l'albero cade e dopo....

Quando l'albero comincia a muoversi, tutti i lavori devono essere interrotti.



Ritirarsi dalla zona di caduta senza perdere di vista gli elementi in movimento.



Alzare la testa e osservare gli eventuali pericoli.



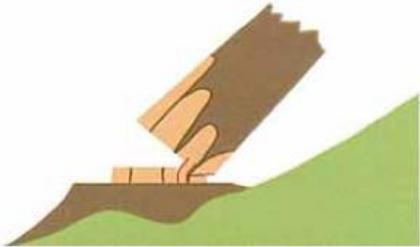
Osservare la zona di caduta e l'albero che cade.

Esaminare la nuova situazione.

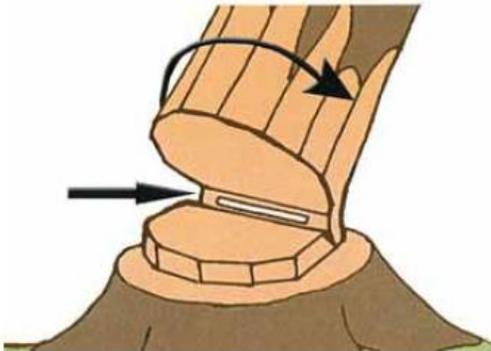
Eliminare o circoscrivere i pericoli.

# Atterrare alberi impigliati

## 1° caso: atterramento tramite rotazione intorno ad un perno laterale

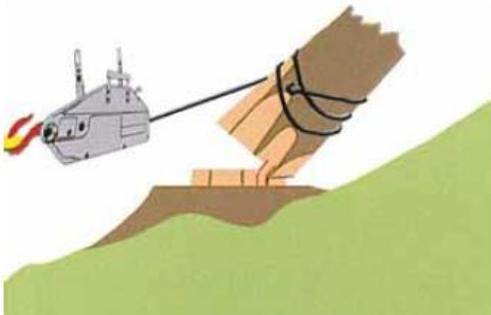


Tagliare la zona centrale della cerniera fino a qualche centimetro dal bordo.



Tagliare il perno laterale nella zona di trazione con l'accetta (freccia orizzontale).

Far ruotare l'albero con il giratronchi o il tirfor.



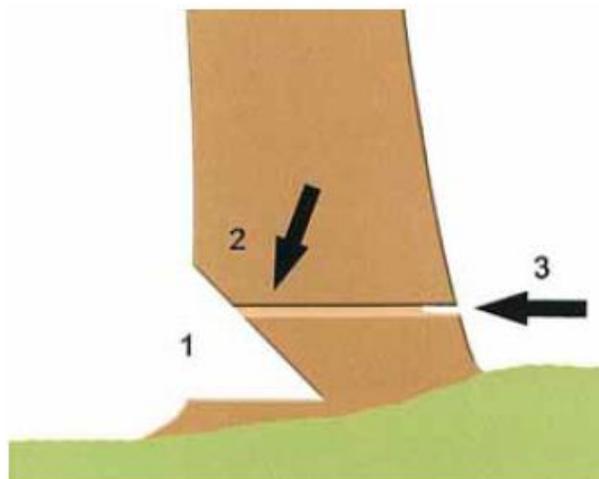
In alternativa installare il tirfor per ruotare e disincastare l'albero.

## 2° caso: atterramento mediante depezzatura

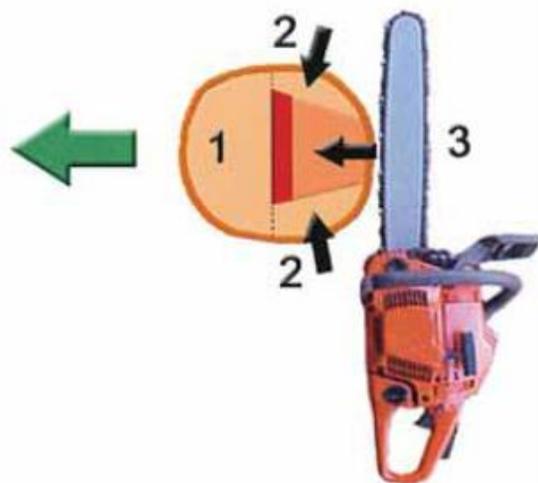
**Prestare la massima attenzione in ogni fase di questo intervento**



# Taglio di alberi inclinati nella direzione di caduta



1. Praticare il taglio di direzione tagliando successive e regolari fette di legno almeno fino alla metà del diametro;
2. eseguire delle incisioni sui lati della cerniera;
3. tagliare rapidamente partendo parallelamente alla cerniera.

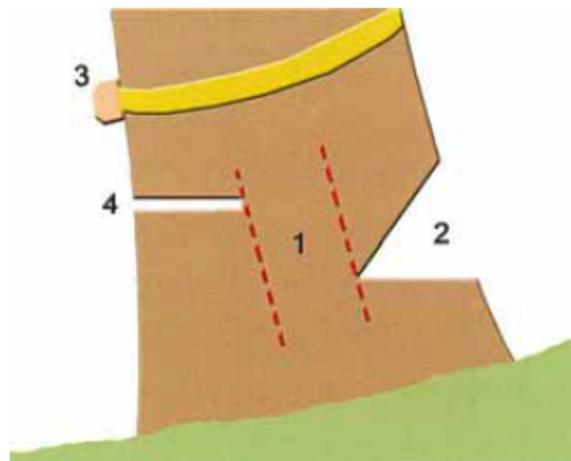


Lavorare sempre partendo dai lati. Non posizionarsi mai dietro l'albero, la scosciatura del fusto comporta generalmente gravi infortuni.

# Taglio di alberi inclinati nella direzione di opposta alla caduta

## Svolgimento delle operazioni

Prima di tagliare l'albero installare il tirfor o la fune del trattore.

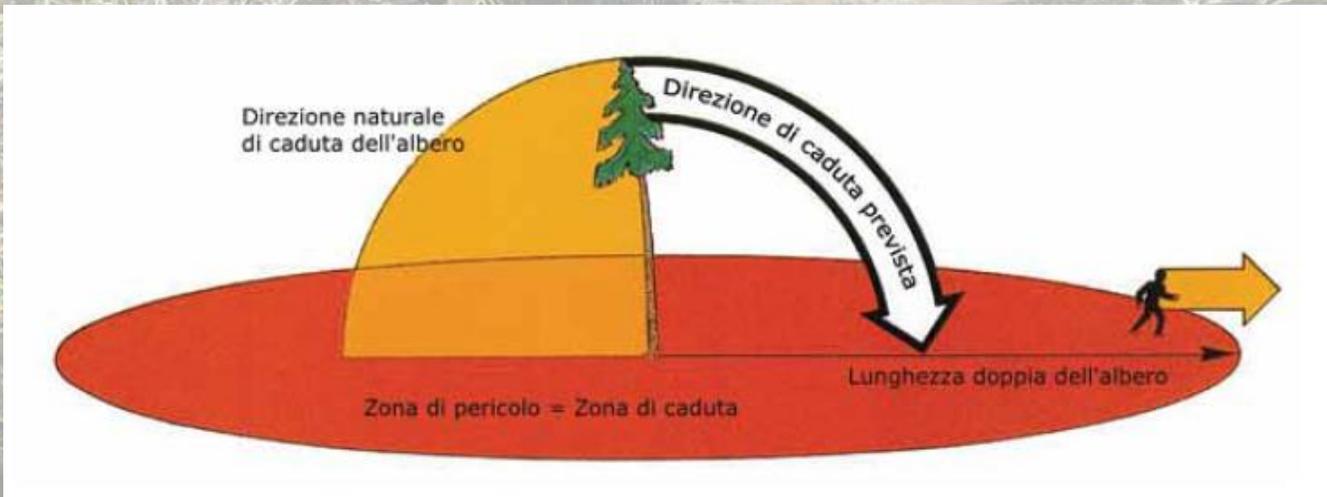
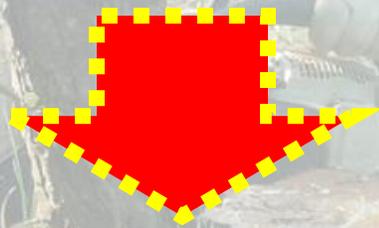
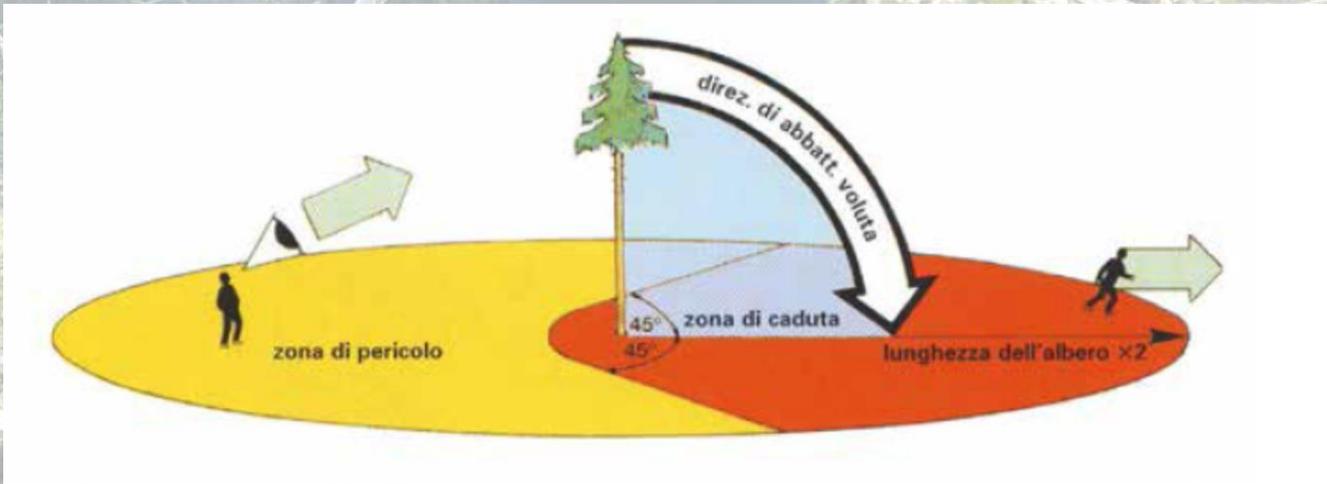


1. Determinare per prima la zona della cerniera, che deve trovarsi al centro dell'albero;
2. eseguire la tacca di direzione fino alla zona della cerniera;
3. posizionare il serratronchi per garantire la sicurezza e evitare la scosciatura del tronco (solo per alberi fortemente inclinati e di diametro maggiore di 40 cm),
4. segnare la cerniera ed effettuare il taglio d'abbattimento a metà dell'altezza della tacca.

## Note

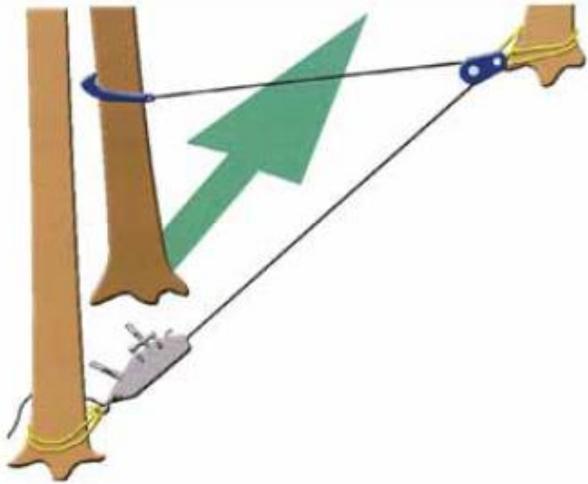
Quando si deve tirare un albero che pende fortemente all'indietro, è importante valutare correttamente lo spessore della cerniera e procedere come di seguito indicato:

- la cerniera deve essere alta almeno quanto larga (rapporto 1/1);
- dopo aver eseguito il taglio di abbattimento e messo la pianta in tiro, senza strattoni, osservare la fessurazione: se è rivolta verso l'alto (sul fusto) assottigliare leggermente la cerniera;
- quando la fessurazione è rivolta verso il basso (sul ceppo), la cerniera è corretta;
- dare l'ordine di tirare l'albero rapidamente per dargli lo slancio nella giusta direzione.

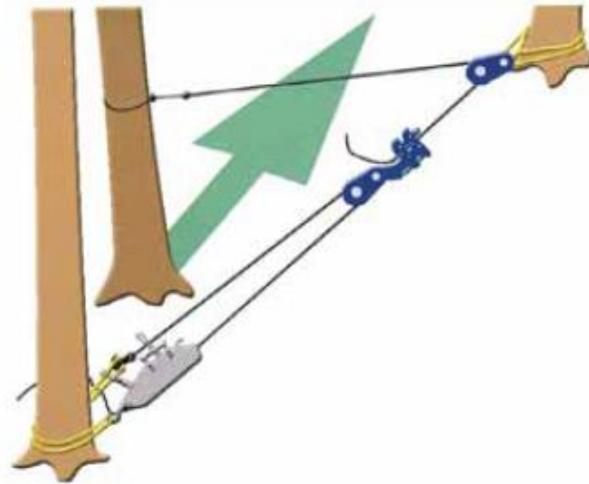


# Utilizzo di tirfor o verricello

trazione semplice



trazione doppia

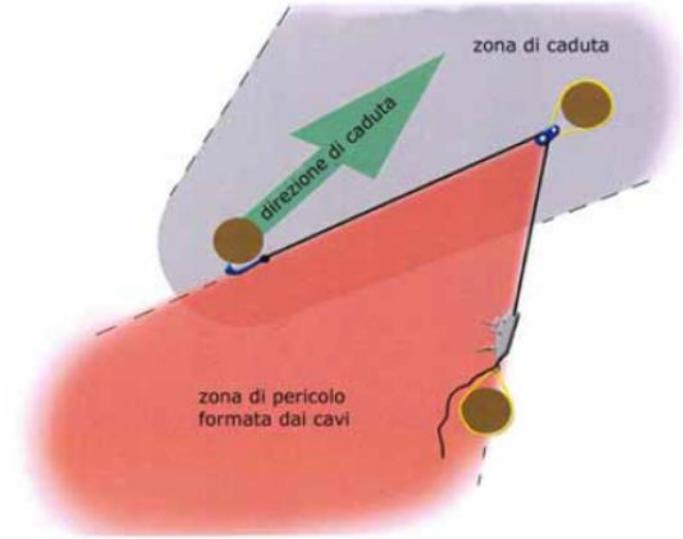


È il montaggio più semplice e più utilizzato.

Sull'albero da abbattere si esercita forza pari a quella del tirfor. Sull'albero dove è posizionata la carrucola di rinvio la forza è quasi doppia (ancorare in basso e scegliere alberi stabili).

Permette di esercitare sull'albero da abbattere una forza doppia a quella esercitata dal tirfor. Si utilizza quando si presume che la forza del tirfor in trazione semplice non sia sufficiente.

Per il montaggio servono due carrucole, un morsetto a rana ed un'ancoretta di unione.



I passi da seguire per il suo montaggio sono:

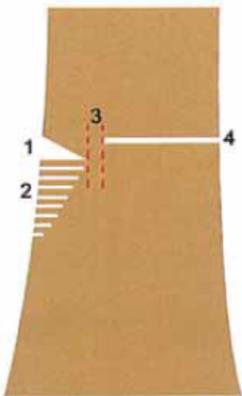
1. esaminare l'albero da abbattere e definire la zona di caduta;
2. scegliere da quale lato effettuare l'installazione (tenere conto del terreno e degli altri pericoli);
3. determinare gli alberi di ancoraggio (il tirfor deve essere più indietro rispetto alla chioma dell'albero da abbattere e la carrucola di rinvio sufficientemente lontana);
4. fissare il gancio o il cavo a strozzo più in alto possibile (in caso di vicinanza a manufatti e di trazione doppia, è consigliabile utilizzare il cavo a strozzo);
5. controllare l'installazione prima di tendere la fune;
6. è l'abbattitore che dà gli ordini di azionamento del tirfor.

# Tecnica di abbattimento in altezza

È utilizzata per tagliare un albero:

- a margine di un sentiero per interventi lungo la viabilità (protezione o appoggio);
- in montagna per motivi di protezione contro la caduta della neve;
- quando il piede è cariato per garantire sicurezza e precisione.

Esempio di un albero cariato:



1. determinare la tacca ed eseguire un taglio di direzione poco profondo (la metà di una tacca normale);
2. segare delle lamelle al di sotto della base della tacca, di profondità via via decrescente, per una lunghezza sul fusto doppia della profondità della tacca;
3. determinare e segnare la cerniera;
4. eseguire il taglio d'abbattimento come nel caso normale.

Attenzione: le lamelle non devono mai essere segate nella zona della cerniera.



Durante la caduta:

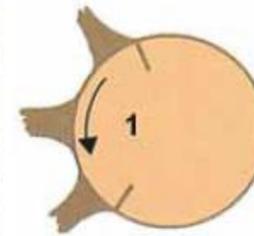
- in una prima fase il taglio si arresta;
- l'albero si inclina nella direzione giusta;
- in seguito le lamelle si appoggiano le une sulle altre;
- quando è tutto in appoggio, la cerniera si spezza e permette al tronco di cadere a terra.

# Sramatura

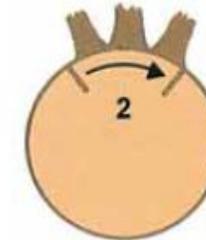
Questa tecnica di sramatura si adatta alle seguenti situazioni:

- grosse branche;
- branche in tensione;
- lavoro faticoso.

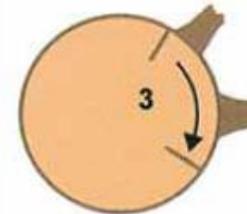
Il principio è di segare, a partire dalla sommità del tronco, le branche a sinistra e a destra cominciando dalla parte soggetta a trazione. Permette di lavorare al massimo in trazione, offrendo le posizioni di lavoro ideali se si segue la procedura riportata di seguito.



1. sramare dalla sommità dell'albero fino in basso dal lato sinistro in modo da liberare il luogo di lavoro;



2. sramare la parte superiore in spinta, mantenendo la motosega vicino al corpo;



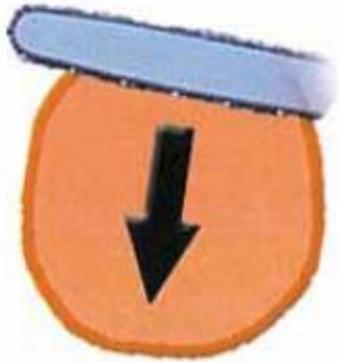
3. sramare il lato destro appoggiando la motosega sul tronco, quindi spostarsi sul palco seguente.



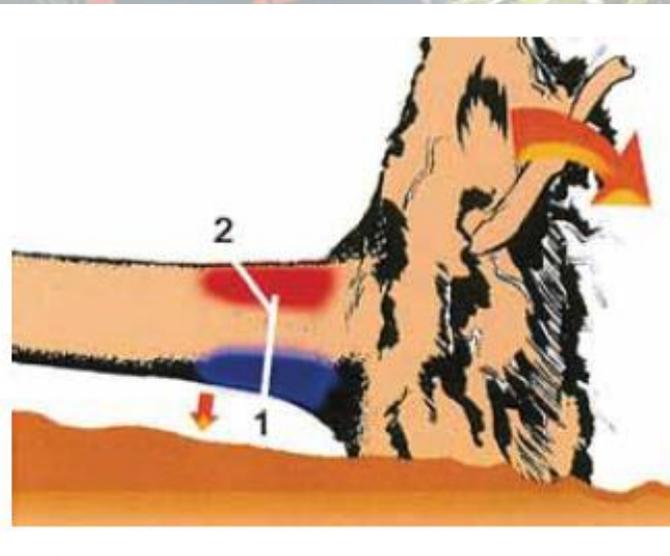
# Depezzatura

Trazione = rischio di scosciatura;  
compressione = rischio che la lama di guida resti bloccata.

## Il taglio verticale semplice



Si esegue nel caso di poca o nessuna compressione e trazione.  
Secondo le condizioni di tensione del legno il taglio verticale può essere eseguito dall'alto in basso o viceversa.

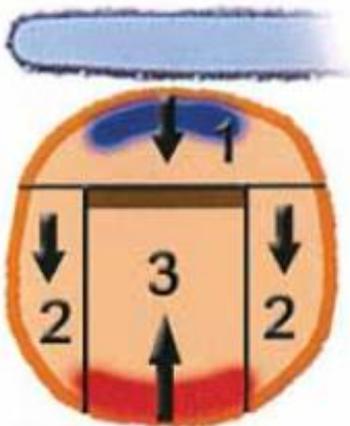


## Il taglio circolare aperto

Si esegue nel caso di forte compressione e trazione:

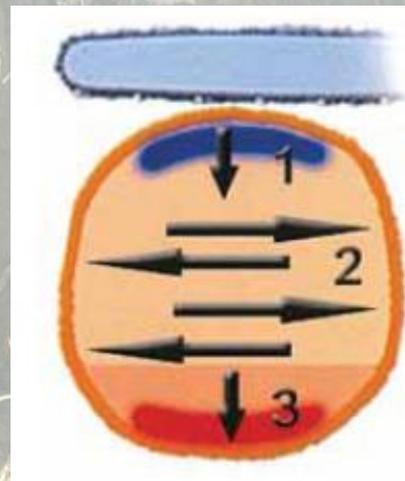
1. eseguire una tacca nella zona di compressione;
2. eseguire le fasi 2 e 3 del taglio circolare nella zona di trazione.

## Il taglio circolare



Si esegue nel caso di debole compressione e trazione:

1. praticare un taglio il più profondo possibile nella zona di compressione (almeno 1/3 del diametro);
2. segare i lati (solo quando il diametro del tronco è maggiore della lunghezza della lama di guida);
3. segare la parte rimanente a partire dalla zona di trazione.

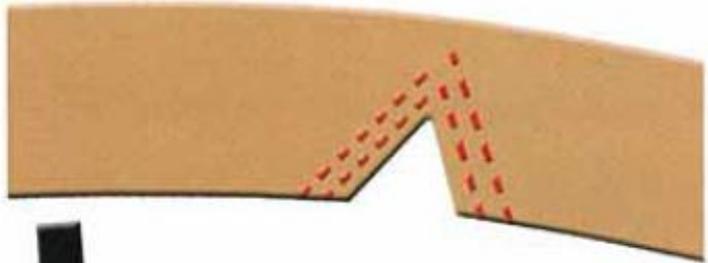


## Il taglio a chiusura

Si esegue nel caso di forte compressione e trazione:

1. praticare un taglio nella zona di compressione finché il taglio inizia a chiudersi, estrarre la barra e reinserirla lateralmente;
2. continuare il taglio via via fino al suo arresto nella zona di compressione;
3. segare la parte restante senza difficoltà.

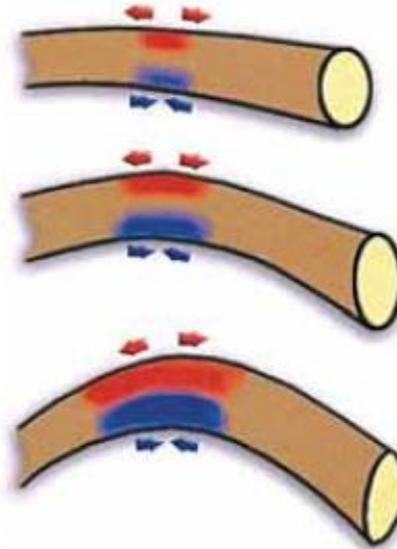
## Il taglio progressivo



Si esegue nel caso di forte compressione e trazione su tronchi di piccolo diametro:

1. eseguire una piccola tacca nella zona di compressione;
2. ingrandire progressivamente la tacca fino alla rottura del tronchetto.

## Esempi



Per tensioni deboli:

- il taglio circolare

Per tensioni medie o forti:

- il taglio circolare aperto

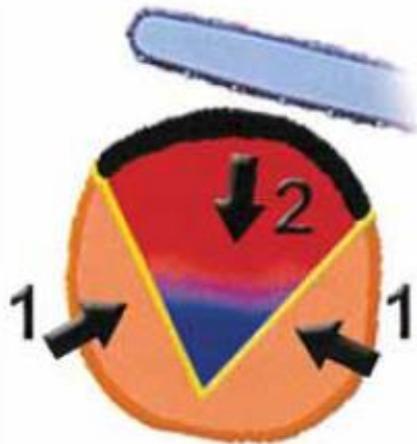


Per tensioni forti:

- il taglio a V fino a un massimo di 40 cm di diametro



## Il taglio a V



Si esegue nel caso di forte compressione e tensione su alberi che non superano i 40 cm di diametro:

1. effettuare due intagli nella zona di compressione lasciando circa 1/3 della circonferenza nella zona di tensione;
2. segare la zona di tensione lentamente per diminuire progressivamente le tensioni.

Pericolo determinato da	Rischio	Possibili danni	Interventi di prevenzione e protezione
<b>5.1.a.</b> <b>Alberi, cimali, parti di fusto, rami</b>	Caduta e/o proiezione di rami, di cimali o di parti di fusto	Contusioni, ferite ed altre lesioni traumatiche anche gravi	Uso dei DPI (casco, calzature di sicurezza) Corretti provvedimenti sanitari di urgenza Mantenere le adeguate posizioni e distanze di sicurezza Adottare le adeguate tecniche di lavoro
	Caduta o spostamento imprevisto e/o incontrollato dell'albero	Contusioni, fratture, ferite, lesioni da schiacciamento, lesioni traumatiche anche gravi agli organi interni	Uso dei DPI (casco, guanti, calzature di sicurezza) Corretti provvedimenti sanitari di urgenza Mantenere le adeguate posizioni e distanze di sicurezza Adottare le adeguate tecniche di lavoro
	Rotolamento di tronchi e/o sassi	Contusioni, fratture, ferite, lesioni da schiacciamento, lesioni traumatiche anche gravi agli organi interni	Uso dei DPI (calzature di sicurezza) Corretti provvedimenti sanitari di urgenza Mantenere le adeguate posizioni e distanze di sicurezza Adottare le adeguate tecniche di lavoro
	Movimentazione manuale dei carichi	Danni muscolo-scheletrici e articolari in particolare a carico della regione dorso-lombare	Uso dei DPI (guanti, calzature di sicurezza) Adottare le adeguate posture Adottare corrette procedure ed idonei ausili
	Posture scorrette	Dolori muscolari e articolari	Adottare le adeguate posture Adottare corrette procedure ed idonei ausili
	Contatto con linea elettrica aerea	Ustioni Folgorazione	Mantenere le adeguate posizioni e distanze di sicurezza Disattivare la linea elettrica aerea Sospendere il lavoro







