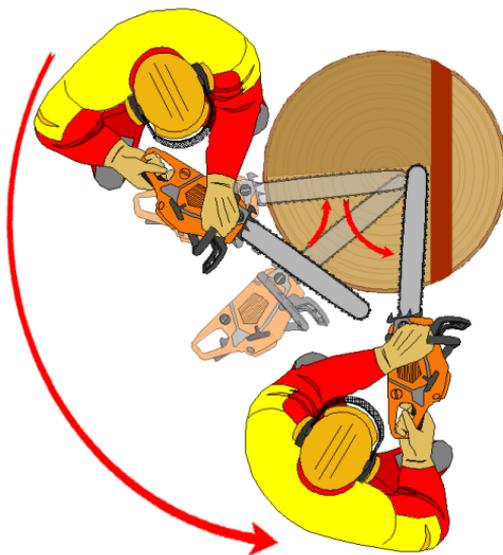


# LAVORARE IN SICUREZZA CON LA MOTOSEGA

CORSI DI LAVORO BOSCHIVO IN ALTO ADIGE



AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE



Agentur Landesdomäne  
Agenzia Demanio  
provinciale



Abt. Forstwirtschaft  
Ripartizione  
Foreste



ELER - FEASR

## Indice

- 3 Dispositivi di protezione individuale (DPI)
- 4 La tua motosega è in ordine?
- 5 Utensili // Organizzazione e valutazione del sito
- 6 Valutazione dell'albero // Area di caduta e di pericolo
- 7 Tacca direzionale – cerniera – taglio di abbattimento
- 8 Tagli di abbattimento normali: taglio a ventaglio semplice, taglio a ventaglio tirato
- 9 Tagli di abbattimento normali: taglio a cuore, metodo di taglio per alberi sottili, taglio a listello
- 10 Tagli di sezionamento normali: taglio circolare
- 11 Tagli di sezionamento normali: taglio di sezionamento semplice, taglio di sezionamento a chiusura
- 12 Sramatura
- 13 Paranchi a fune
- 14 Area di caduta e di pericolo in caso di tagli di abbattimento particolari
- 15 Controcorrezione laterale
- 16 Tagli di abbattimento speciali: tacca direzionale larga
- 17 Tagli di abbattimento speciali: albero impigliato
- 18 Tagli di sezionamento speciali: taglio di sezionamento a 3/4, taglio circolare aperto, taglio a V, taglio a tacche
- 19 Tagli di abbattimento speciali: tacca direzionale profonda, taglio di punta
- 20 Tagli di abbattimento speciali: abbattimento oltre un ostacolo
- 21 Mezzi ausiliari speciali: martinetto idraulico, serratronchi
- 22 Catena della motosega - costruzione
- 23 Catena della motosega - limatura
- 24 Cura e manutenzione della motosega
- 25 Salvataggio nella battuta
- 26 Misurazione del tondame
- 27 Assortimento del tondame - qualità
- 28 Tabella per l'incisione del legname squadrato
- 29 Importanti misure di sicurezza
- 30 Pronto soccorso

## Dispositivi di protezione individuale

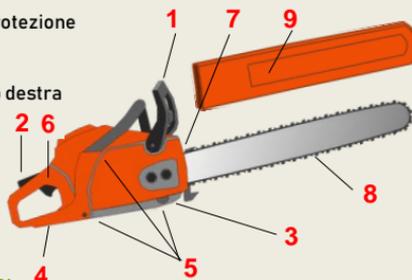
- 1 Elmetto provvisto di cuffie insonorizzanti e visiera
- 2 Giacca da lavoro in colore segnaletico
- 3 Guanti da lavoro
- 4 Pantaloni antitaglio
- 5 Scarponi antitaglio
- 6 Kit di Pronto Soccorso



## La tua motosega è in ordine?

### Dotazione di sicurezza necessaria sulla motosega :

1. Bloccacatena - staffa di protezione
2. Bloccaggio leva del gas
3. Perno fermacatena
4. Scudo di protezione mano destra
5. Sistema antivibrazioni
6. Interruttore di arresto
7. Silenziatore
8. Catena di sicurezza
9. Protezione lama



### Prima di iniziare il lavoro:

- Leggere attentamente il manuale d'uso
- Controllare che i dispositivi di sicurezza funzionino
- Verificare la presenza di eventuali accessori

### Al termine del lavoro:

- Eseguire i lavori di manutenzione (manutenzione giornaliera o settimanale)



## Utensili



- |  |   |
|--|---|
| 1. Cassetta del pronto soccorso        | 11. Gratta cortecchia   |
| 2. Triangolo di segnalazione (Triopan) | 12. Paranco con accessori (tirfort)   |
| 3. Gira-tronco in legno                | 13. Cinturone da lavoro con metro a nastro, porta gessetti, gancio di sollevamento, pinza di sollevamento |
| 4. Leva di abbattimento                | 14. Martinetto idraulico  |
| 5. Zapin                               | 15. Tanica combinata per carburante e olio catena   |
| 6. Cunei                               | 16. Motosega con protezione catena e accessori  |
| 7. Cuneo meccanico per abbattimento    |   |
| 8. Doppiometro                         |   |
| 9. Mazza spaccalegna (mazzuola)        |   |
| 10. Ascia (scure)                      |   |

## Organizzazione e valutazione del sito

### Organizzazione del lavoro

Ispezionare la zona da disboscare >> valutare i rischi e organizzarsi per i casi di emergenza >> messa in sicurezza del sito >> organizzazione del taglio (direzione di abbattimento e vie di esbosco, assortimenti).

### La scelta della direzione di abbattimento dipende da:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Sicurezza sul lavoro                | 4. Protezione del bosco circostante    |
| 2. Facilitazione del lavoro            | 5. Protezione dell'albero da abbattere |
| 3. Direzione di esbosco e di trasporto |  |

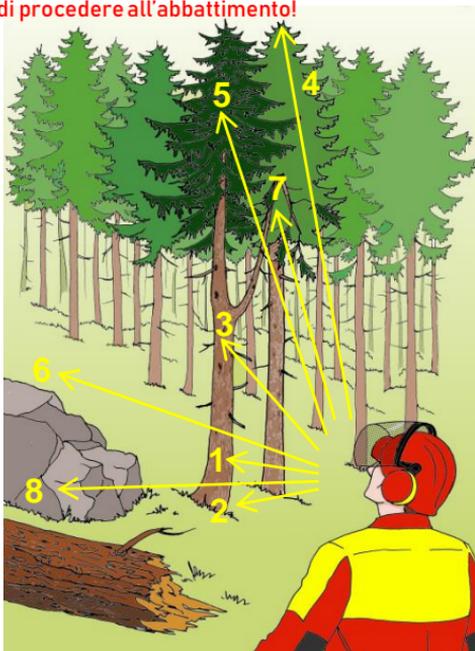
## 6

## Valutazione dell'albero



Ogni albero è diverso. Per questa ragione è assolutamente necessario valutare con attenzione l'albero e le sue immediate vicinanze prima di procedere all'abbattimento!

1. Tipo di albero: caratteristiche del legno, diametro
2. Pedale: contrafforti radicali, eventuali punti marci
3. Andamento del tronco: forma, inclinazione
4. Lunghezza del tronco: con doppiometro
5. Chioma: distribuzione del peso, impigliamento in alberi vicini
6. Corridoio di caduta
7. Pericoli particolari: rami secchi, parti di chioma cadenti, ecc.
8. Dintorni: ripidità del terreno, ostacoli



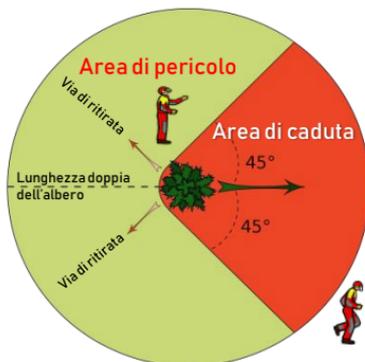
Una volta fatta la valutazione, occorre scegliere il metodo di abbattimento più sicuro!

## Area di caduta e di pericolo

Caso normale e albero inclinato in direzione di caduta

### VIA DI RITIRATA

- >> Scegliere una posizione sicura
- >> Attendere e osservare la zona della chioma



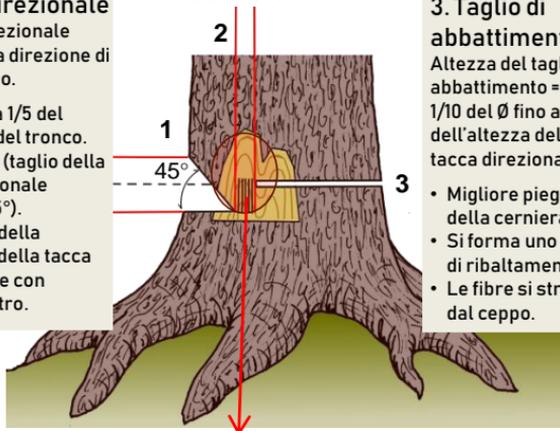
# Tacca direzionale – cerniera – taglio di abbattimento

## 1. Tacca direzionale

La tacca direzionale determina la direzione di abbattimento.

- Profondità 1/5 del diametro del tronco.
- Altezza 1:1 (taglio della tacca diagonale almeno 45°).
- Controllo della direzione della tacca direzionale con doppiometro.

## Cerniera



## 3. Taglio di abbattimento

Altezza del taglio di abbattimento =  $\frac{1}{10}$  del  $\varnothing$  fino a metà dell'altezza della tacca direzionale.

- Migliore piegatura della cerniera.
- Si forma uno spigolo di ribaltamento.
- Le fibre si strappano dal ceppo.



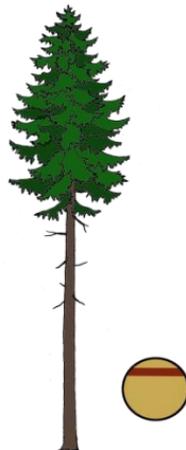
**IMPORTANTE:** Rimuovere la corteccia nella zona della cerniera e controllare la direzione delle fibre !

## 2. Cerniera = guida (spigolo di ribaltamento)

La fascia accompagna l'albero nella direzione di abbattimento desiderata.

Dipende da:

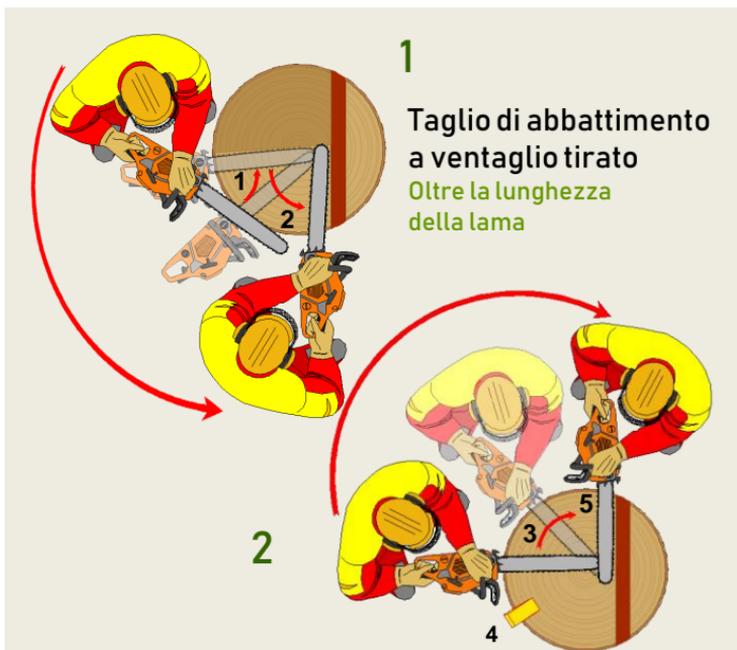
1. Tipo di albero – caratteristiche del legno
2. Direzione delle fibre nella zona della cerniera
3. Direzione dei contrafforti radicali
4. Distribuzione del peso
5. Diametro del tronco



## Tagli di abbattimento normali

### Taglio di abbattimento a ventaglio semplice

Fino alla lunghezza della lama



## Tagli di abbattimento normali

### Taglio a cuore

Oltre il doppio della lama

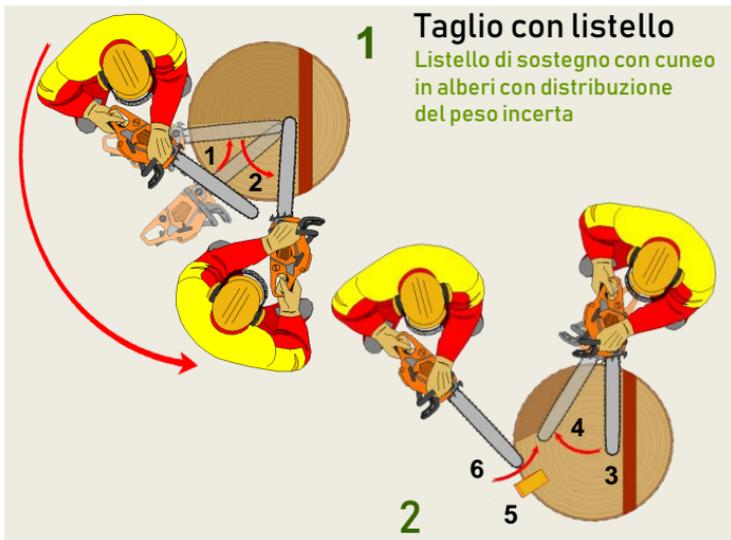
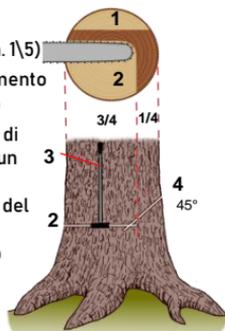


Esecuzione a partire dal lato della tacca di abbattimento prima del taglio di abbattimento

### Metodo di taglio per alberi sottili

Tronchi da circa 15 fino a 30 cm di diametro

1. Piccola tacca di abbattimento (ca. 1/5)
2. Taglio di abbattimento 3/4 del diametro
3. Inserire un ferro di sollevamento o un cuneo
4. Eseguire il resto del taglio di abbattimento in obliquo
5. I tagli 2 e 4 devono incrociarsi



1

### Taglio con listello

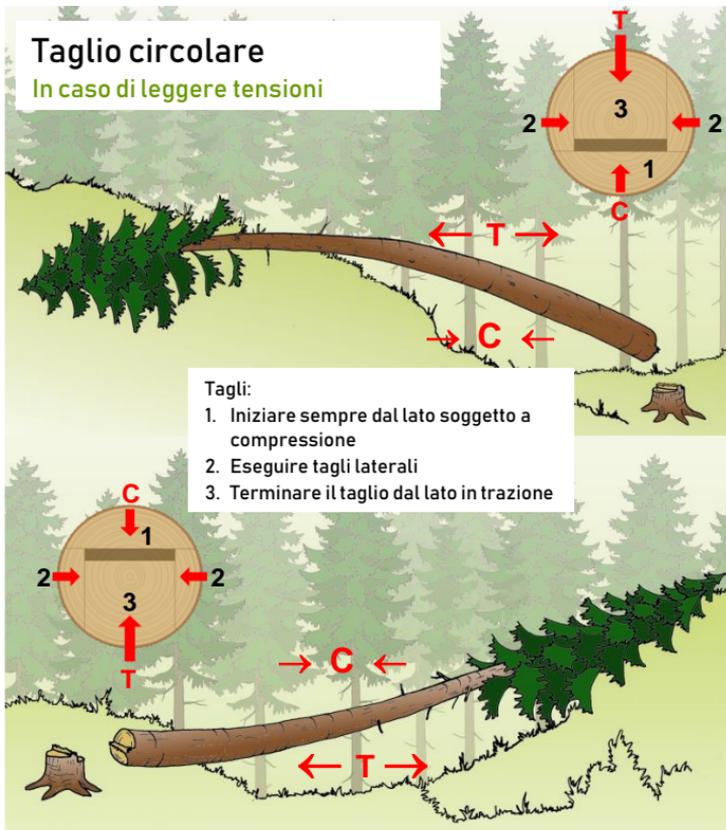
Listello di sostegno con cuneo in alberi con distribuzione del peso incerta

2

## Tagli di sezionamento normali



Prima di eseguire il taglio di sezionamento è necessario valutare attentamente tronco e zona limitrofa! **IMPORTANTE:** In caso di tronchi soggetti a forti tensioni iniziare sempre dalla zona con compressione!



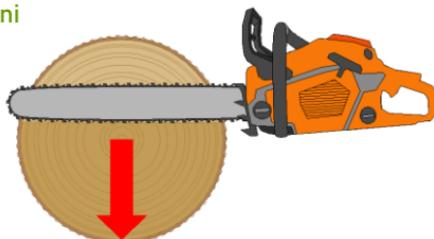
- Dove si trovano le zone soggette a compressione e dove quella in tensione?
- Quanto forte è la tensione?
- Quale metodo di taglio scelgo?

- Dove si trova il sito sicuro per l'operatore?
- Quale reazione ha il tronco? Si creano nuovi pericoli?

## Tagli di sezionamento normali

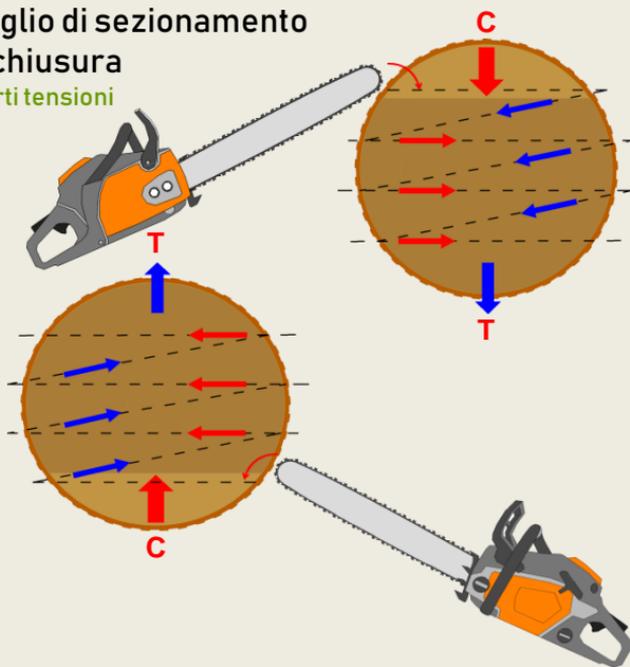
### Taglio di sezionamento semplice

Senza tensioni



### Taglio di sezionamento a chiusura

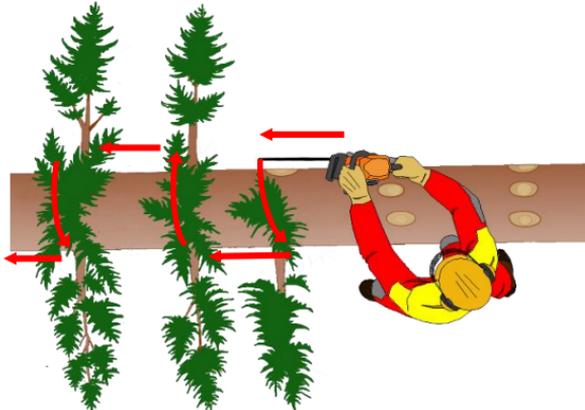
Forti tensioni



## Sramatura

### Sramatura in orizzontale

1. Sicurezza sul lavoro (valutare la reazione del tronco – punta della lama)
2. Posizionarsi a sinistra del tronco (oppure sul lato sicuro)
3. Postura ergonomica (tenere la schiena eretta e appoggiare le gambe sul tronco)
4. Posizione di lavoro (gambe dietro l'impugnatura tubolare – non tagliare al di sopra delle spalle – e non lavorare sopra il tronco)
5. Guida della sega (lavorare con calma e attenzione – con un'impugnatura salda – pollici al di sotto dell'impugnatura tubolare – motosega sopra il tronco – sfruttare l'azione della leva)
6. Sramare a raso del tronco



### Sramatura in verticale

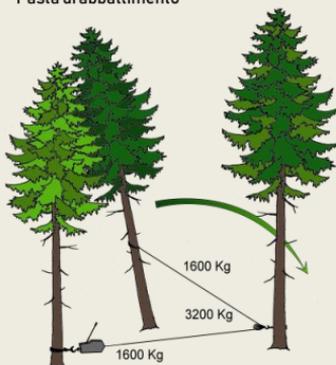
- Tenere sempre la motosega trasversalmente al corpo dell'operatore
- Non lavorare al di sopra delle spalle



## Paranchi a fune (tirfort)

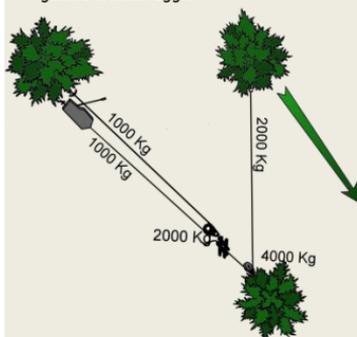
### Paranco semplice

- 1 apparecchio a paranco (esempio: 1600 Kg)
- 2 cinghie di ancoraggio
- 1 fune di trazione e all'occorrenza fune di prolunga
- 1 carrucola di rinvio
- 1 gancio di abbattimento
- 1 asta di abbattimento



### Paranco doppio

- 1 apparecchio a paranco (esempio: 1000 Kg)
- 2 cinghie di ancoraggio
- 2 funi di trazione
- 2 carrucole di rinvio
- 1 gancio di abbattimento
- 1 asta di abbattimento
- 1 morsetto
- 1 gancio di ancoraggio



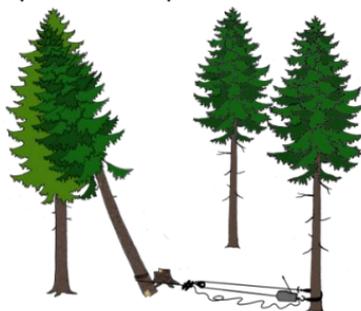
### Cinghie di ancoraggio

#### Fattore di aggancio del carico

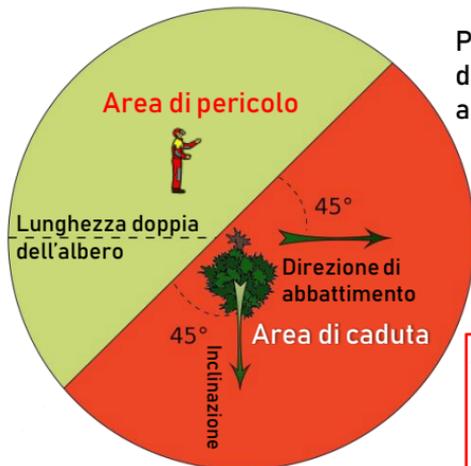
Semplice diretto	Semplice allacciato	Semplice ripartito
1 normale	0,8 scarso	2 doppio

**Attenersi alle indicazioni riportate sulla cinghia ad anello!**

### Rotazione con paranco doppio (con una fune)



## Area di caduta e di pericolo in caso di tagli di abbattimento particolari



Pendente lateralmente  
dalla direzione di  
abbattimento

**VIA DI RITIRATA!**  
>> Scegliere un posto sicuro  
>> Attendere e osservare l'area della chioma

Alberi impigliati e  
alberi marci



## Tabelle della forza di trazione del paranco a fune

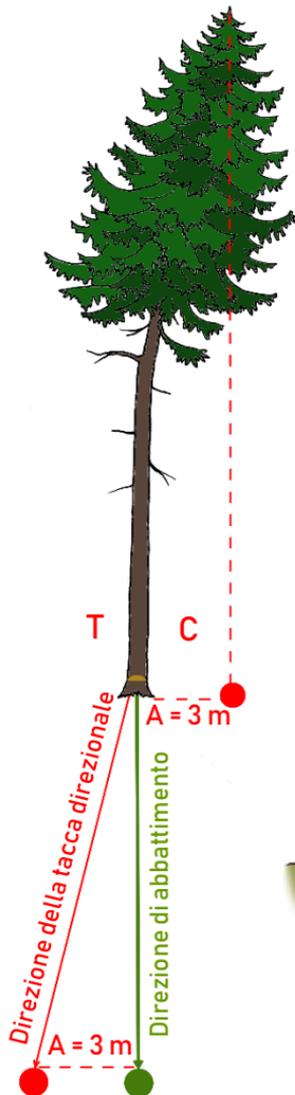
<b>Calmbacher Tabelle (Schätzhilfe)</b>						
<b>BHD</b>	<b>BHD</b>	<b>BHD</b>	<u>Nadelbäume</u>			
<b>gerade stehend</b>	<b>leichter Rück- hänger bis 2m</b>	<b>starker Rück- hänger bis 5m</b>	<b>Zugkraft in t bei Anschlaghöhe</b>			
	oder hindernde Äste	oder stark hindernde Äste	5m	7.5m	10m	15m
45			0.9	0.6	0.4	0.3
50			1.1	0.7	0.5	0.4
55	39		1.3	0.9	0.6	0.4
60	43	24	1.5	1.0	0.8	0.5
70	50	28	2.4	1.6	1.2	0.8
80	57	32	3.1	2.1	1.5	1.0
90	64	36	3.9	2.6	2.0	1.3
100	71	40	4.8	3.2	2.4	1.6
110	79	44	5.9	3.9	2.9	2.0
120	86	48	7.0	4.6	3.5	2.3
130	93	52	8.2	5.4	4.1	2.7
140	100	56	9.5	6.3	4.7	3.2
150	107	60	10.9	7.3	5.4	3.6
160	114	64	12.4	8.3	6.2	4.1
170	121	68	14.0	9.3	7.0	4.7
180	129	72	15.7	10.4	7.8	5.2
200	143	80		12.9	9.7	6.4
220	157	88		15.6	11.7	7.8
240	171	96			13.9	9.3
260	186	104			16.3	10.9
280	200	112				12.6
300	214	120				14.5
320	229	128				16.5

## Tabelle della forza di trazione del paranco a fune

<b>Calmbacher Tabelle (Schätzhilfe)</b>							
<b>BHD</b>	<b>BHD</b>	<b>BHD</b>	<u>Laubbäume</u>				
<b>gerade stehend</b>	<b>leichter</b>	<b>starker</b>	<b>Zugkraft in t</b>				
	Rückhänger bis 2m	Rückhänger bis 5m	<b>bei Anschlaghöhe</b>				
	oder hindernde Äste	oder stark hindernde Äste	5m	7.5m	10m	15m	20m
45			1.1	0.7	0.6	0.4	0.3
50			1.4	0.9	0.7	0.5	0.3
55	39		1.6	1.1	0.8	0.5	0.4
60	43	24	2.0	1.3	1.0	0.7	0.5
70	50	28	3.0	2.0	1.5	1.0	0.8
80	57	32	4.0	2.7	2.0	1.3	1.0
90	64	36	5.0	3.4	2.5	1.7	1.3
100	71	40	6.2	4.1	3.1	2.1	1.6
110	79	44	7.5	5.0	3.8	2.5	1.9
120	86	48	9.0	6.0	4.5	3.0	2.2
130	93	52	10.5	7.0	5.3	3.5	2.6
140	100	56	12.2	8.1	6.1	4.1	3.0
150	107	60	14.0	9.3	7.0	4.7	3.5
160	114	64	15.9	10.6	8.0	5.3	4.0
170	121	68		12.0	9.0	6.0	4.5
180	129	72		13.4	10.1	6.7	5.0
200	143	80		16.6	12.4	8.3	6.2
220	157	88			15.1	10.0	7.5
240	171	96				11.9	9.0
260	186	104				14.0	10.5
280	200	112				16.3	12.2
300	214	120					14.0
320	229	128					15.9

# Controcorrezione laterale

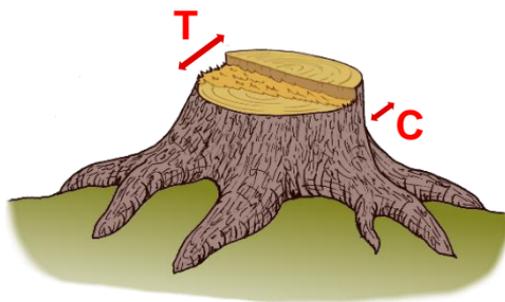
15



Metodo da applicare, se la chioma e l'andamento del tronco spostano di tanto il baricentro dell'albero lateralmente rispetto la direzione di caduta (spostamento della tacca direzionale!).

1. Misurare la lunghezza dell'albero con il doppiometro e riportarla sul terreno
2. Determinare la deviazione (A) della chioma dell'albero
3. Riportare la deviazione (A)
4. Rivolgere la tacca direzionale verso la deviazione (A)
5. Tenere piú spesso la cerniera sul lato soggetto a tensione

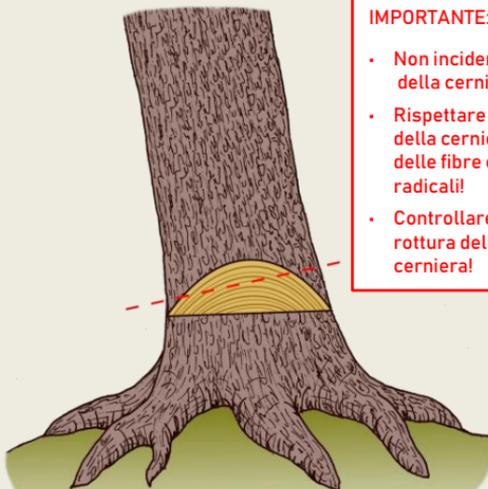
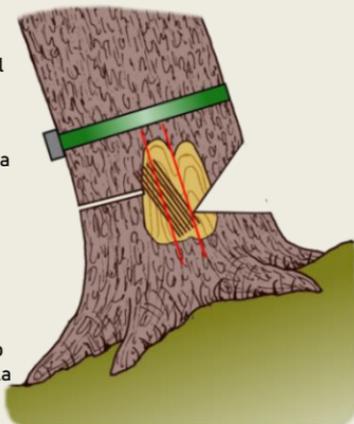
Eseguire la tacca direzionale in orizzontale e il taglio di abbattimento perpendicolare all'asse dell'albero.



## Tagli di abbattimento speciali

### Tacca direzionale larga (con paranco a fune tirfort)

1. Montare il paranco.
2. Incidere la tacca direzionale orizzontalmente a circa  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{3}$  del diametro.
3. Portare la cerniera nel punto più largo o più opportuno.
4. Rimuovere la corteccia nella zona della cerniera e controllare la direzione delle fibre.
5. Lasciare la cerniera più spessa sul lato con più tensione e contrassegnarla.
6. Se necessario montare la serratranchi.
7. Altezza del taglio di abbattimento  $\frac{1}{10}$  del  $\varnothing$  fino a metà altezza della tacca (ad angolo retto rispetto all'asse del tronco).



#### IMPORTANTE:



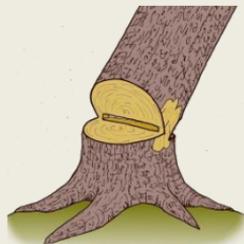
- Non incidere la zona della cerniera!
- Rispettare la larghezza della cerniera, la direzione delle fibre e i contrafforti radicali!
- Controllare la fase di rottura delle fibre nella cerniera!

## Tagli di abbattimento speciali

### Albero impigliato



1. Rivalutare l'albero impigliato.
2. Determinare il senso di rotazione più opportuno.
3. Perforare la cerniera centralmente dal lato del taglio di abbattimento (ad angolo retto rispetto al tronco) e segare fino a 3-5 cm verso l'esterno.
4. Tagliare il resto in obliquo dall'esterno con la scure o la motosega.
5. Lasciare un lato come perno di rotazione.
6. Rivoltare l'albero con cautela usando il gira-tronco o il paranco.



#### MAI!

- Entrare nell'area di caduta
- Abbattere un albero di sostegno
- Abbattere un altro albero sull'albero impigliato
- Lasciare l'albero impigliato
- Salire sull'albero impigliato o di sostegno
- Depezzare

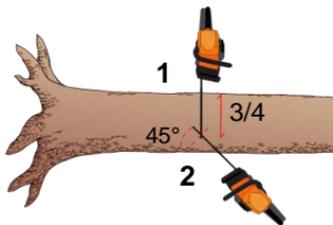


## Tagli di sezionamento speciali

### Taglio di sezionamento a 3/4

Con superfici di taglio soggette a «effetto forbice»

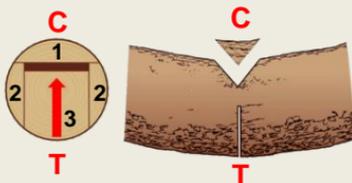
1. Tagliare almeno 3/4 del tronco
2. Taglio inclinato di ca. 45° rispetto al primo taglio (a sinistra o destra a seconda del caso)  
I tagli devono sovrapporsi



### Taglio circolare aperto

In caso di tensione laterale limitata

1. Nella zona in pressione eseguire una tacca su 1/5 a 1/4 del diametro nel rapporto 1:2 (profondo sta ad ampio)
2. Eseguire due incisioni laterali
3. Dal lato sicuro tagliare il restante legno in trazione

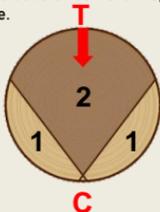


### Taglio a V

In caso di forte tensione per diametro fino alla lunghezza della lama

Può anche essere applicato come taglio di abbattimento in caso di alberi molto inclinati nella direzione di abbattimento.

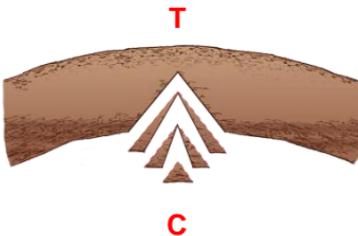
1. Segare due tacche nella zona in compressione nel rapporto 1:2 (profondo sta ad ampio) (incrociare davanti di 1-2 cm ca.). Tacche ognuna a ca. 1/3 della circonferenza del tronco.
2. Tagliare rapidamente il legno residuo (max. 1/3 della circonferenza) dal lato in trazione.



### Taglio a tacche

In caso di forte tensione per diametro fino alla lunghezza della lama

1. Segare una piccola tacca nella zona in compressione in rapporto 1:1
2. Allargare la tacca praticando tagli paralleli e ingrandirla fino a quando il legno non si rompe

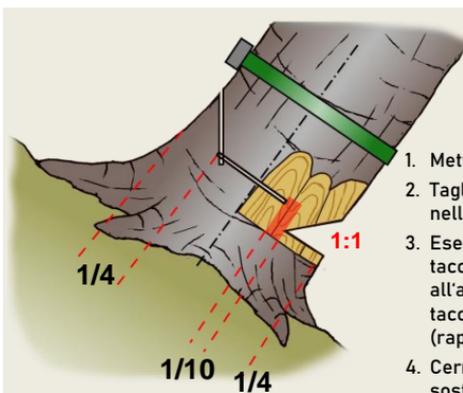
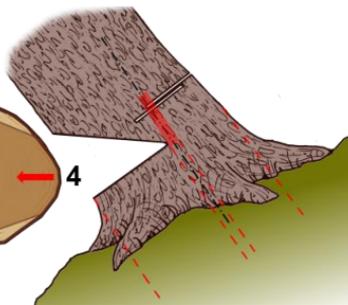
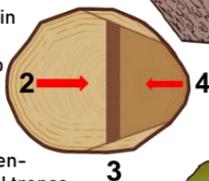


## Tagli di abbattimento speciali

### Tacca direzionale profonda

In caso di alberi fortemente inclinati fino alla lunghezza della lama

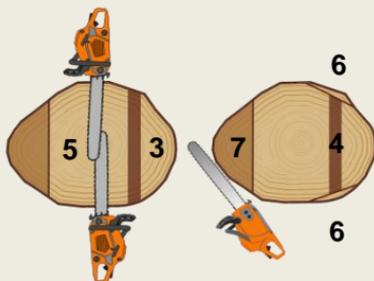
1. Mettere in sicurezza l'area di caduta. **3**
2. Segare la tacca direzionale in perpendicolare all'asse dell'albero e oltre al midollo (altezza : profondità 1:1).
3. Eseguire due piccole incisioni laterali nella cerniera.
4. Taglio di abbattimento perpendicolare rispetto all'asse del tronco a  $\frac{1}{4}$  altezza della tacca direzionale.



### Taglio di punta

In caso di alberi inclinati oltre la lunghezza della lama

1. Mettere in sicurezza l'area di caduta.
2. Tagliare i contrafforti radicali solo nella zona anteriore e laterale.
3. Eseguire il taglio della base della tacca direzionale in perpendicolare all'asse dell'albero. Profondità della tacca direzionale  $\frac{1}{4}$  del diametro (rapporto 1:1).
4. Cerniera di sostegno =  $\frac{1}{10}$  e legno di sostegno  $\frac{1}{4}$  del diametro del tronco
5. Altezza del taglio di punta (taglio di abbattimento) =  $\frac{1}{10}$  del  $\varnothing$ . Praticare il taglio in perpendicolare all'asse dell'albero, inizialmente verso la cerniera di sostegno e poi verso il legno di sostegno.
6. Eseguire due piccole incisioni laterali nella cerniera.
7. Segare in obliquo il legno di sostegno dal lato sicuro (inizialmente sezionare il legno sul lato dell'operatore).



## Tagli di abbattimento speciali

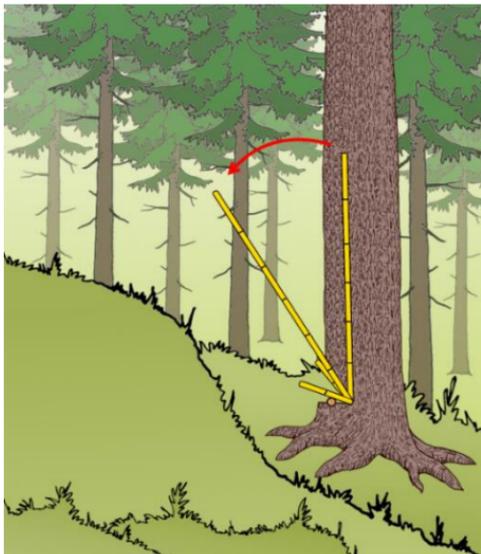
### Abbattimento al di sopra di un ostacolo

Impedisce la lacerazione nella zona della cerniera.

- Sulla base della tacca direzionale va incastrato un ramo di legno duro.
- Segare prima alla base della tacca una piccola nicchia, per impedire al ramo di scivolare.
- Con il doppiometro è possibile stabilire più facilmente il  $\varnothing$  del ramo (vedere esempio).
- Tetto della tacca direzionale non superiore a 1 : 1.
- Il tetto della tacca direzionale deve premere sul ramo poco prima che il tronco urti sull'ostacolo! (il diametro del ramo è importante).

#### VANTAGGI:

- + Viene esclusa la lacerazione del legno nella zona della cerniera.
- + Viene mantenuta la direzione precisa di abbattimento.



- Il pericolo di scivolamento è maggiore in direzione del pendio
- Prestare attenzione allo scatto del tronco
- È molto importante fare una valutazione precisa
- Stabilire una via di ritirata e un sito sicuro

## Mezzi ausiliari speciali

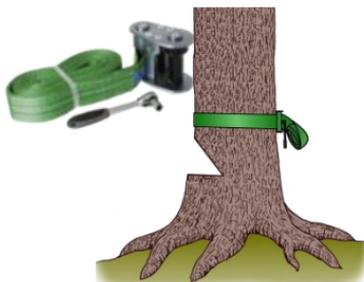
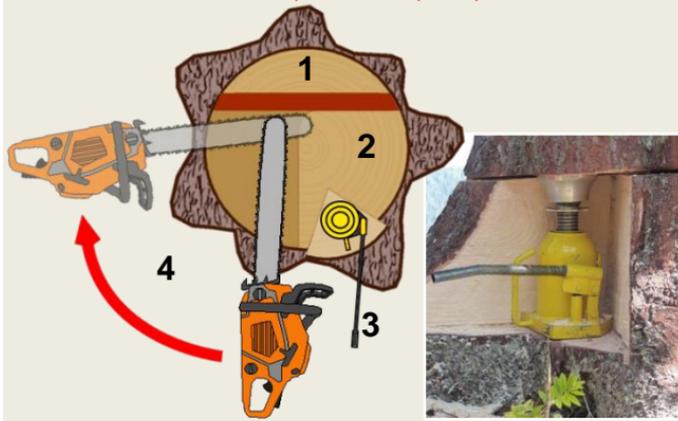
### Martinetto idraulico

(in sostituzione del faticoso lavoro con il cuneo)

- Forza di sollevamento di almeno 20 t
- Diametro del tronco di almeno 45 cm
- Praticare un taglio triangolare possibilmente di fronte alla tacca di abbattimento e sul lato in compressione
- Tenere bene sottocchio la chioma e la cerniera in fase di sollevamento



**IMPORTANTE!** Non può essere utilizzato in sostituzione del paranco a fune. Controllare la direzione delle fibre e lasciare sufficientemente larga la cerniera. L'albero deve essere sano. È necessario avere esperienza con questa pratica.



### Serratronchi

Da montare in caso di forti tensioni nel tronco! La serratronchi diminuisce il pericolo di lacerazione della cerniera.

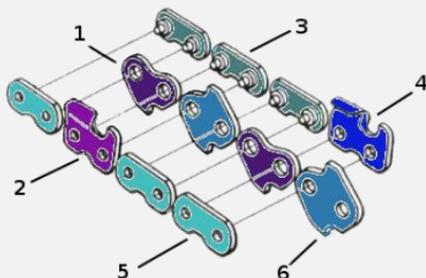
1. Montare la cinghia circa un palmo al di sopra della tacca direzionale.
2. Applicare sul retro il dispositivo di tensionamento.

## 22 Catena della motosega

### Struttura - elementi

La catena della motosega si compone di sei unità:

1. Maglia motrice o traente
2. Dente di taglio destro con limitatore della profondità
3. Maglia di collegamento con rivetti
4. Dente di taglio sinistro con limitatore della profondità
5. Maglia di collegamento senza rivetti
6. Maglia di sicurezza



#### Dente a scalpello (acuto)



#### Dente a semiscalpello (arrotondato)



### Cosa occorre sapere quando si compra una catena:

1. Passo catena (3/8 o .325)
2. Spessore maglia motrice (= larghezza scanalatura lama)
3. Numero maglia motrice (= lunghezza catena)
4. Forma del dente tagliente (acuto o arrotondato)
5. Catena con maglie di sicurezza (diminuzione del contraccalpo)



**ATTENZIONE:** Il tipo di catena è per lo più riportato sulla lama.  
Rocchetto (pignone), lama e catena devono sempre costituire un'unità!

# Catena della motosega - limatura

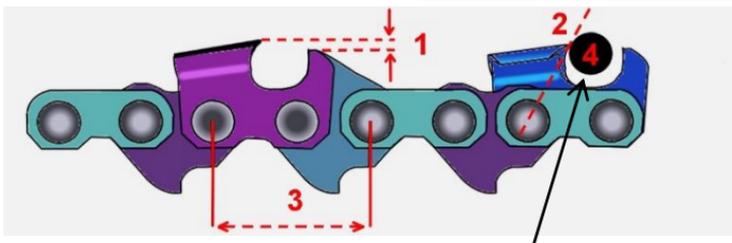
23

## 1. Limitatore di profondità

Il limitatore di profondità deve essere ripassato alla profondità ottimale con una lima piatta e il rispettivo calibro (nel rispetto del legno duro e del legno dolce).

## 2. Angolo d'attacco corretto

Tenere 1/5 (20%) della lima oltre il tetto del dente o utilizzare il rispettivo calibro in modo da mantenere inalterato l'angolo di spoglia corretto.



## 3. Determinazione del passo catena

(distanza su 3 trivetti)

Regola generale:

un po' più di 19 mm = 3/8" e 3/8" Picco

un po' più di 16 mm = .325"

## 4. Misura della lima

Diametri convenzionali:

passo 3/8" =  $\varnothing$  5,2 mm = 13/64"

passo .325" =  $\varnothing$  4,8 mm = 3/16"

passo 3/8" Picco =  $\varnothing$  4 mm = 5/32"

Forma del dente	Denominazione	Angolo d'attacco	Angolo di affilatura	Guidalima
	arrotondato	 60-85°	 30°	Orizzontale fino 10°
	acuto	 60-85°	 25°	Orizzontale fino 10°



**IMPORTANTE!** Tenere presente che il produttore può indicare altri angoli e altri dati, che, nel caso specifico, devono essere utilizzati.

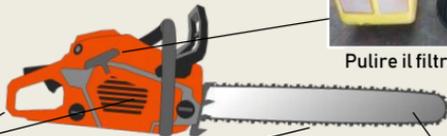
## Cura e manutenzione della motosega

### Cura quotidiana

Smontare la lama, togliere la sporcizia più grossolana sulla macchina e sul coperchio e liberare le nervature di raffreddamento



Pulire il filtro dell'aria



Rabboccare l'olio della catena e il carburante



Togliere la sporcizia dalla scanalatura della lama



Liberare il foro di inserimento olio sulla lama

### Cura settimanale

1. Smontare prima la lama poi il coperchio
2. Pulire tutti i pezzi, l'involucro e le nervature di raffreddamento



Ingrassare la stella di rinvio della lama



Limare con la lima piatta le bavature sulla lama



Ingrassare il cuscinetto della frizione (cuscinetto ad aghi)



**IMPORTANTE!** Attenersi al manuale per la cura e manutenzione del rispettivo produttore!

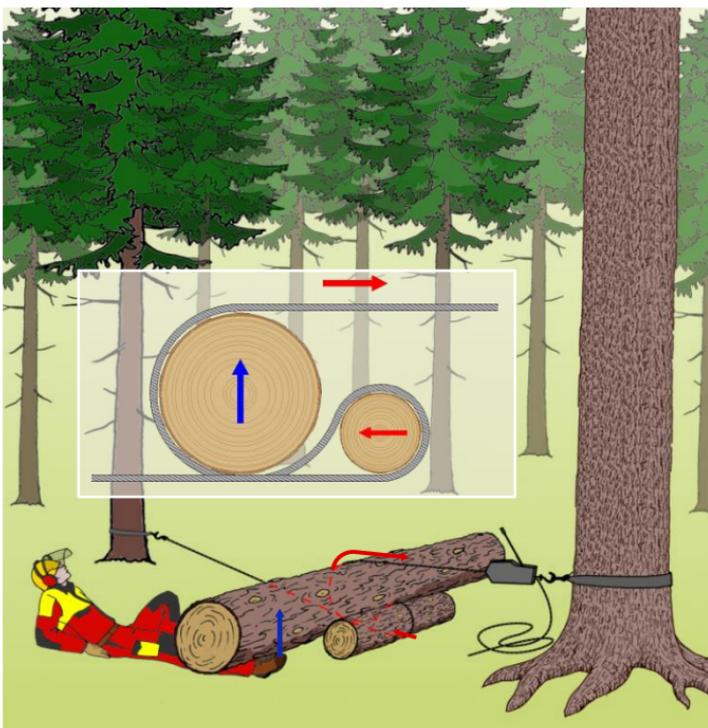
## Salvataggio nella battuta

1. Valutare la situazione e individuare i pericoli
2. Assicurare il tronco, mettere dei cunei al di sotto del tronco
3. Sollevare con il verricello manuale il tronco sul ceppo

Applicare il dispositivo a verricello e il ceppo sempre sul lato opposto al ferito.

Sui pendii applicare la catenaria a V spostata verso l'alto per escludere uno scivolamento.

Adottare metodi sicuri e non invasivi per poter liberare il ferito.



## Misurazione del tondame

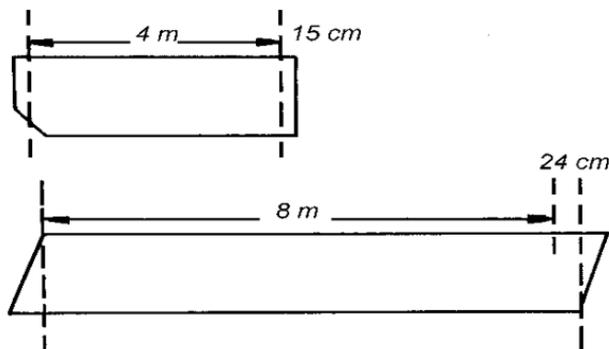
### Misurazione della lunghezza

Ogni tronco deve presentare una soprammisura

Lunghezza eccedente

3%

almeno 15 cm



### Misurazione del diametro Detrazione di corteccia

Il diametro medio viene misurato a metà lunghezza, il diametro in testa direttamente all'estremità del cimale.

Nel tondame con diametro medio fino a 25 cm (privo di corteccia) la misurazione viene effettuata solo una volta.

I tronchi più spessi devono essere misurati incrociati due volte (perpendicolari l'uno rispetto all'altro).

Le due misurazioni vengono sommate e divise per due (diametro medio).

Il legno viene misurato privo di corteccia.

Se viene misurato con la corteccia, devono essere considerate le seguenti percentuali di detrazione per la corteccia:

<i>Abete rosso e abete bianco</i>	10 %
<i>Larice</i>	20 %
<i>Faggio</i>	8 %
<i>Pioppo</i>	15 %
<i>Pino e cembro</i>	14 %
<i>Abete di Douglas</i>	14 %
<i>Rovere</i>	15 %

## Assortimento del tonname

### QUALITÀ A

Tondame di qualità superiore alla media, indicato ad esempio per pregevoli lavori di falegnameria così come per la produzione di impiallacciate.

Il tonname di qualità A è:

- quasi completamente privo di nodi,
- privo di rigonfiamenti,
- abbattuto in autunno o in inverno,
- privo di difetti (o caratterizzato da difetti insignificanti, non incidenti sull'utilizzazione).



### QUALITÀ B

Tondame di qualità da buona a media. È ad esempio adatto per rifiniture per interni visibili (perlinati, pannelli) e per costruzioni sollecitate staticamente (lamellari).

Deve soddisfare i seguenti requisiti:

- non troppo nodoso e con nodi non eccessivamente grossi,
- sono tollerati nodi cadenti in numero limitato,
- l'asse del fusto è rettilineo
- non rastremato,
- dovrebbe essere abbattuto in autunno o in inverno.



### QUALITÀ C

Tondame di qualità da mediocre a scadente, con alcuni difetti. È ad es. indicato per costruzioni non visibili, poco sollecitate, tavole per ponteggi, travatura segata in genere, travetti e può presentare le seguenti caratteristiche:

- molto nodoso,
- nodi grossi in numero limitato,
- alcuni nodi cadenti,
- sono ammessi leggeri scolorimenti.



### QUALITÀ D

Tondame ancora segabile.



## Tabella per l'incisione del legname squadrato

sezione in cm	diametro del cimale in cm senza corteccia			
	1 pezzo  Ø	2 pezzi  Ø	3 pezzi  Ø	4 pezzi  Ø
6x6	9	14	17	18
6x8	11	15	18	21
6x10	12	16	20	24
6x12	14	18	23	28
7x12	14	19	24	29
7x14	16	20	26	31
8x8	12	19	22	24
8x10	13	20	24	26
8x12	15	21	26	30
8x14	17	22	28	33
8x16	18	23	30	37
8x18	20	25	32	40
10x10	15	23	27	29
10x12	16	24	29	32
10x14	18	25	31	35
10x16	19	26	33	39
10x18	21	28	35	42
10x20	23	29	37	46
10x22	25	30	39	49
12x12	18	27	32	35
12x14	19	29	35	38
12x15	20	29	36	39
12x16	20	30	37	41
12x20	24	32	40	47
12x24	27	34	45	55

sezione in cm	diametro del cimale in cm senza corteccia			
	1 pezzo  Ø	2 pezzi  Ø	3 pezzi  Ø	4 pezzi  Ø
14x14	20	32	37	40
14x16	22	33	39	43
14x18	23	34	41	46
14x20	25	35	43	50
16x16	23	36	42	46
16x18	24	37	45	49
16x20	26	38	46	52
16x22	28	40	48	55
16x24	29	41	50	59
18x18	26	41	49	52
18x20	28	42	52	55
18x22	29	43	54	58
18x24	30	44	55	61
18x26	32	45	57	64
20x20	29	45	53	58
20x24	32	47	56	64
20x26	33	48	58	67
22x22	32	50	59	63
22x24	33	51	61	66
24x24	34	54	63	69
24x26	36	55	66	72
24x28	37	56	69	75
24x30	39	57	72	78
24x32	40	58	75	81

## Importanti misure di sicurezza

1. Delimitare l'area di lavoro e compilare il piano operativo di sicurezza (POS) con il piano di emergenza
2. Attrezzatura idonea
3. Valutazione dell'albero
4. Esecuzione sicura e precisa dell'abbattimento (con cerniera e tacca direzionale)
5. Stabilire la via di ritirata
6. Rispettare l'area di caduta e di pericolo
7. Considerare un numero adeguato di pause
8. Lavorare con cautela e attenzione

### Colophon:

Edito da: Agenzia Demanio provinciale

Struttura e testo: Gruppo di lavoro degli istruttori di lavori boschivi (Christian Valtingoier, Richard Moling, Josef Ernst Pichler, Martin Gasser), DI Ulrike Raffl

Illustrazioni e grafica: [www.progettinverde.it](http://www.progettinverde.it) - Simonetta Varchetta

Traduzione: Karin Simeoni, Studio Traduc e Christian Fontana

Stampa: Longo media, Bolzano

2. Edizione, 2019

Finanziato dal Fondo agricolo europeo per lo sviluppo rurale (FEASR), regolamento UE n. 1305/2013

Prima di iniziare il lavoro:

1. Controllare la ricezione del cellulare
2. Tenere a portata di mano le coordinate per il salvataggio aereo (ad es. con Geobrowser o App „112 Where ARE U“).

**In caso grave:**

**1. Mantenere la calma!**

**2. Valutare la situazione**

Controllare quanto accaduto >> Valutare lo stato delle cose >>  
Chi è rimasto ferito

**3. Riconoscere i pericoli per soccorritori e feriti**

Ad es. albero pericolante, tronchi rotolanti

**4. Prendere dei provvedimenti, valutare e considerare il da farsi**

Mettersi in sicurezza >>  
Mettere in salvo >>  
Dare l'allarme >>  
Prestare soccorso

## Numero d'emergenza



La chiamata d'emergenza deve contenere le seguenti informazioni:

1. Dov'è avvenuto l'incidente?  
Coordinate?
2. Cosa è successo?
3. Quanti sono i feriti?  
Numero di feriti sul luogo dell'incidente?
4. Quali sono le lesioni riportate?  
Condizioni che mettono a repentaglio la vita: ad es. arresto respiratorio, arresto circolatorio, intenso sanguinamento
5. Nominativo del chiamante