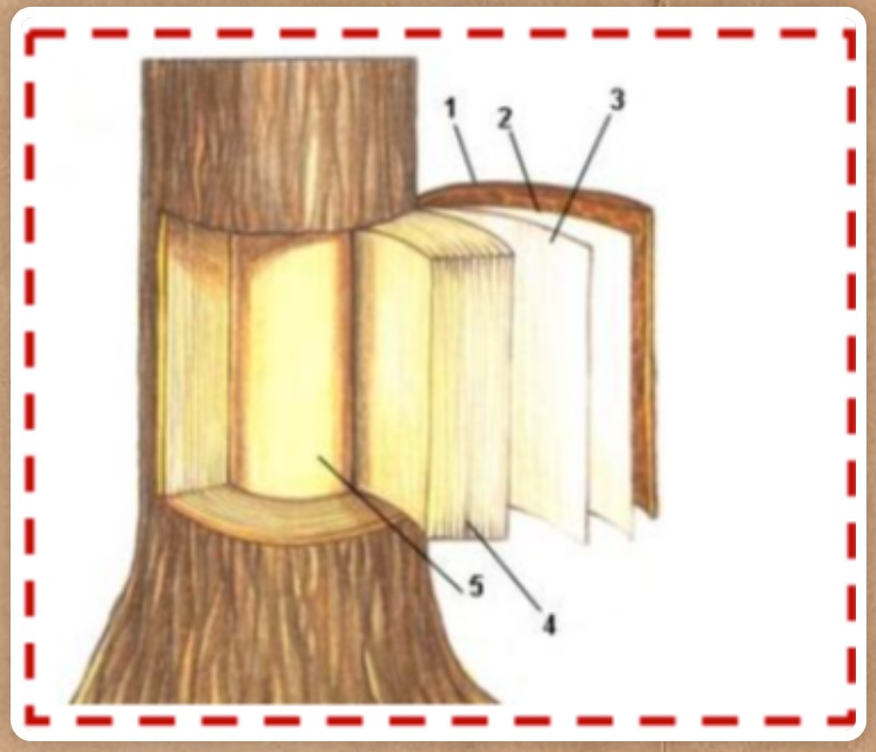
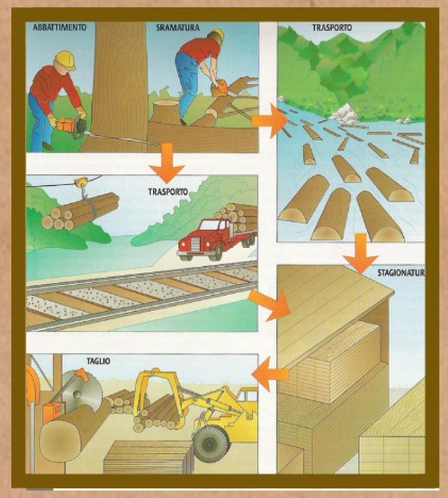
IL LEGNO

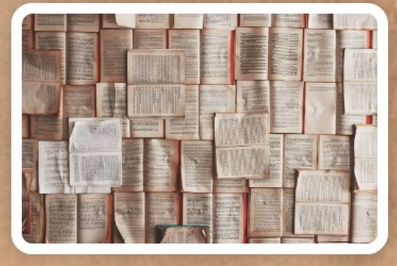
CENNI STORICI



DAL BOSCO ALLA SEGHERIA



COME SI LAVORA

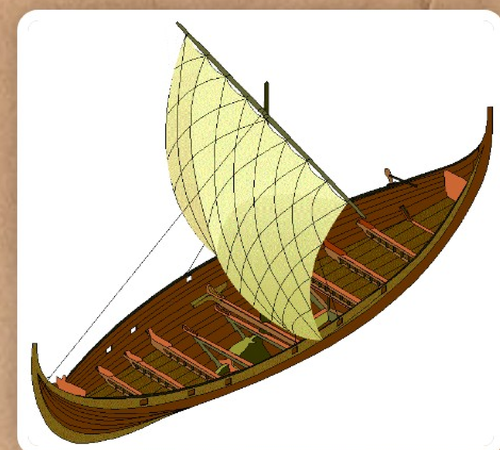


COME SI PRESENTA

COME SI RICICLA

Cenni di storia

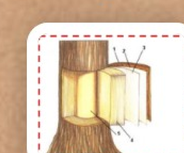
L'uomo da sempre ha saputo utilizzare, con tecniche più o meno avanzate, il legno sia come fonte energetica sia come materiale di partenza per la realizzazione di beni. La lavorazione del legno è stata una delle prime arti dell'uomo: dalle clave e dalle lance agli albori della civiltà, alle canoe scavate nei tronchi d'albero, agli aratri usati nell'agricoltura, agli sgabelli a tre gambe fino alle complesse strutture dell'epoca moderna.
L'uomo primitivo usava il legno per difendersi, per cacciare, per scaldarsi e per erigere le palafitte.



Col passare del tempo si incominciò a sviluppare la navigazione fluviale ed è qui che gli Egizi e, più tardi, i Greci e i Romani, si servirono di questo materiale per costruire imbarcazioni. Poi, fu l'arte medioevale e rinascimentale a rendere il legno un mezzo indispensabile per costruire mobili e per creare stupende sculture

Furono i Fenici, esperti navigatori, i primi ad utilizzare il **legno** come imballaggio per il trasporto di merci preziose. Anche altre popolazioni provenienti dal Catai, nel lontano Oriente, ricorsero alle stesse cassette di **legno** per movimentare, lungo la via **della** seta, prodotti rari e pregiati.

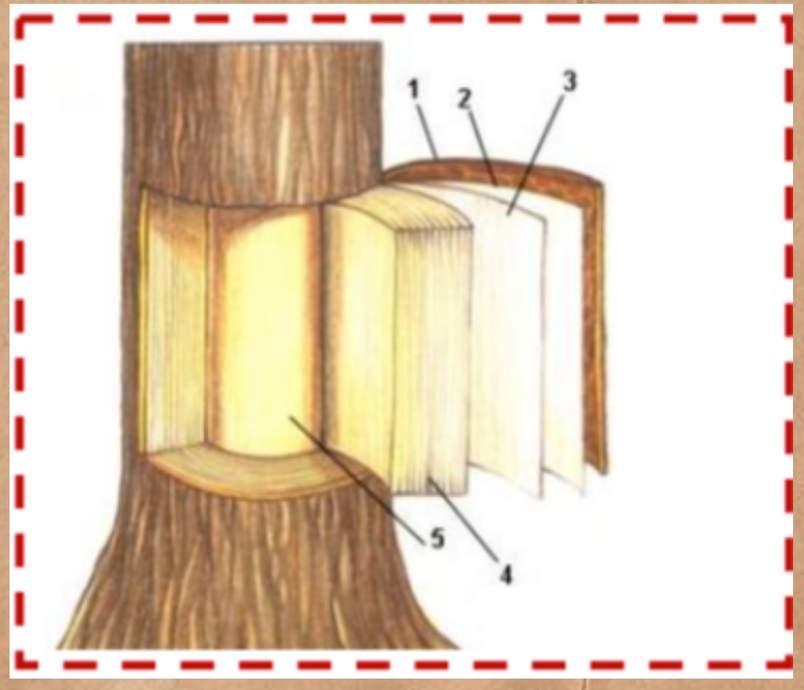
Dopo gli anni '60 infatti il falegname/artigiano si vedeva obbligato ad ampliare il suo spazio, inserendovi alcune macchine, necessarie per portare avanti la sua attività e per non correre il rischio di chiudere la bottega. La maggior parte di essi oggi si è incamminata sulla strada della meccanizzazione moderna; pochi, invece, hanno fatto il grande salto nell'industria vera e propria.



La parola "libro" deriva dal **latino "liber"**, termine con il quale originariamente si indicava la **pellicola posta tra il legno e la corteccia** esterna di un albero, pellicola che è stata il supporto per alcune prime forme di scrittura.
La stessa osservazione è valida per le lingue germaniche, dove la parola deriva dell'alto tedesco bokis (ingl. book, ted.Buch), termine che designa il faggio. E in greco la parola è resa con biblion derivato da biblios, il nome del papiro egiziano.

COME SI PRESENTA

N° 1 **corteccia** = circonda le parti più vecchie del tronco e dei rami, all'esterno è fatta di cellule morte.
N° 2 **libro**= questi vasi più esterni trasportano dall'alto verso il basso la linfa elaborata.
N° 3 **cambio**= è formato da cellule giovani che generano nuove cellule del libro e nuove cellule del legno.
N° 4 **legno**= i vasi che circondano il midollo trasportano dal basso verso l'alto la linfa grezza.
N°5 **midollo**= la parte centrale del tronco nelle piante più vecchie è fatta di cellule morte, mentre in quelle giovani sono vive.



IL LEGNO

Perché è importante il legno ? E' stato il primo combustibile usato dall'uomo per scaldarsi, per cuocere i cibi e fondere i metalli. E' stato il primo materiale utilizzato per costruire case, recinti, mobili, attrezzi per la casa ma anche barche, navi, carrozze e altri mezzi di trasporto: ***il legno per tantissimo tempo è stato il materiale che ha fatto la storia dell'uomo***!! Anche oggi che sono stati inventati e si adoperano tanti altri materiali nuovi, in alcuni campi il legno è insostituibile (vedi l'industria dei pannelli di legno e dei mobili). Inoltre il legno ha la caratteristica importantissima di essere una risorsa naturale rinnovabile.

Che cos'è il legno ? Il legno è un materiale da costruzione che si ricava dal tronco degli alberi. Si chiama anche:

- ☐ **legna** se viene bruciato
- ☐ **legname** se serve per costruire qualcosa

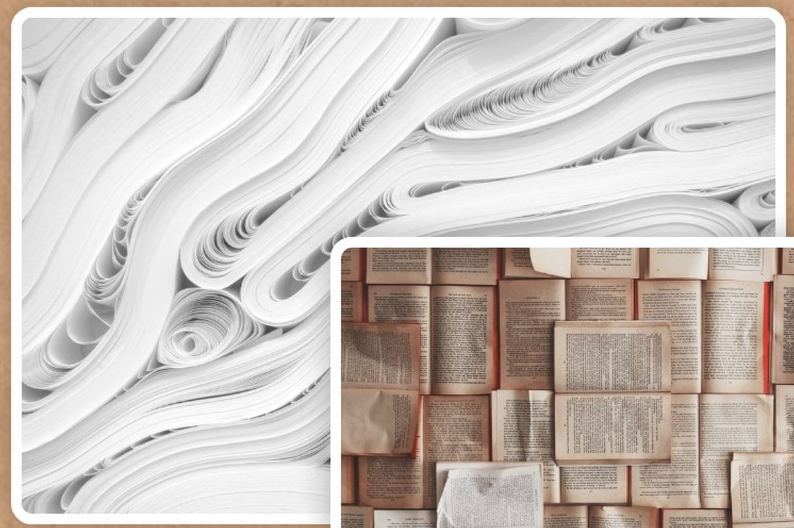
IL LEGNO

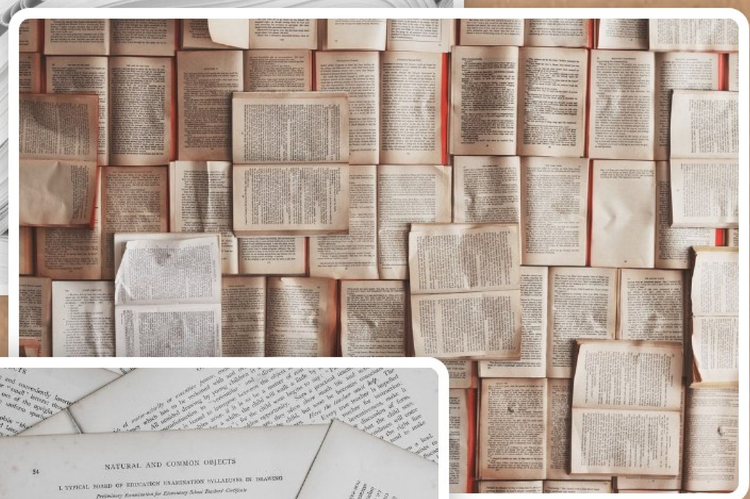
Il legno pregiato si usa per produrre mobili o altri oggetti.In tal caso si parla di LEGNAME .

LA LEGNA

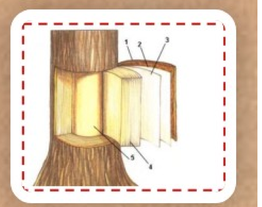
Le parti di scarto o altri tipi di legno meno pregiati(rami) vengono utilizzati nel riscaldamento.In tal caso si chiama LEGNA

LA CELLULOSA





Un importantissimo derivato del legno è la CELLULOSA: da essa si ricava la CARTA. da qui si deduce che la carta è ricavata dal legno, quindi MENO CARTA si usa, PIU' ALBERI si possono salvare



immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/

DAL BOSCO ALLA SEGHERIA

ABBATTIMENTO

SRAMATURA

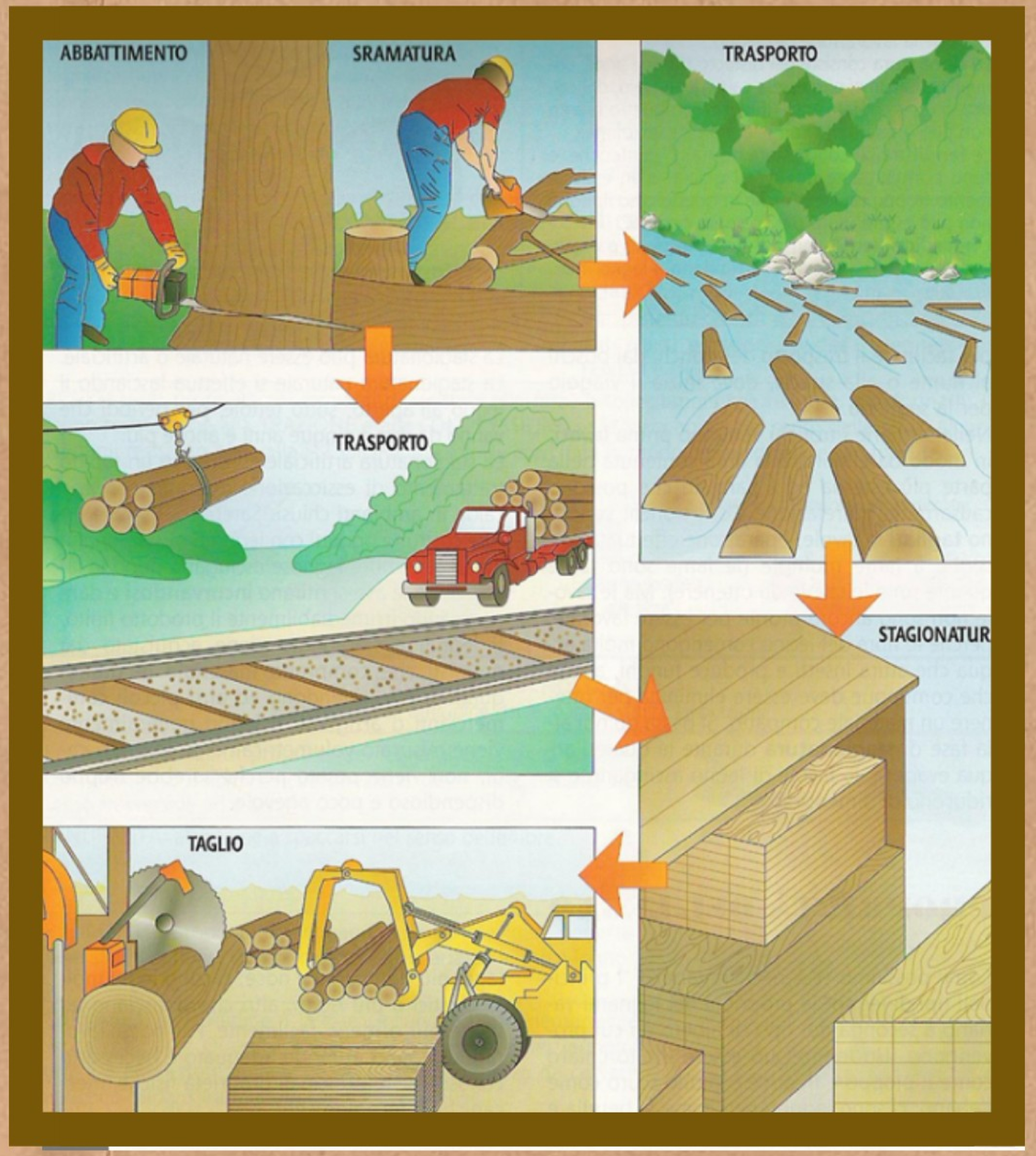
TRASPORTO

VAPORIZZAZIONE

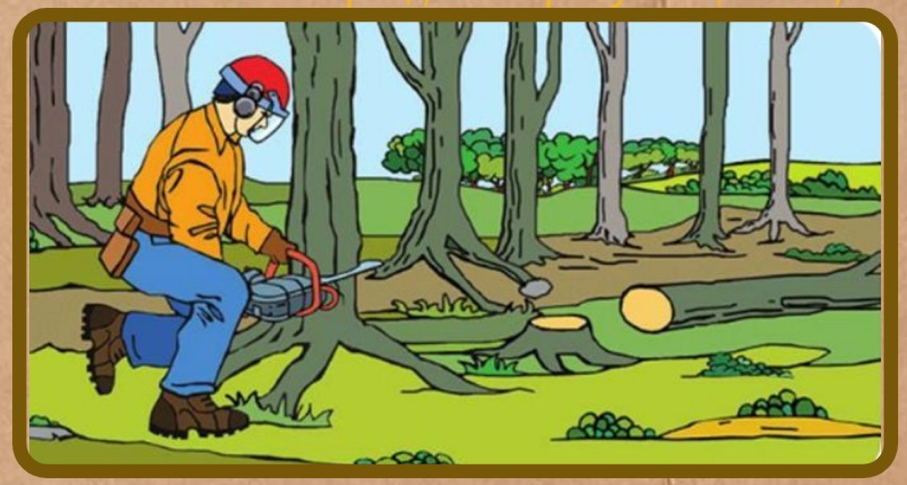
TAGLIO

STAGIONATURA

LAVORAZIONE



immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/



ABBATTIMENTO

Avviene preferibilmente d'inverno, quando la pianta è a riposo.Si effettua con apposite motoseghe tagliando l'albero a circa 20 cm da terra e tirandolo con delle funi per farlo cadere nella direzione voluta.

immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/

SRAMATURA

All'albero abbattuto vengono tolti i rami che di solito sono usati come legna da ardere.

SCORTECCIATURA

Durante questa operazione la corteccia della pianta viene tolta per facilitare sia il trasporto che il processo di essicazione.L'operazione si fa con apposite macchine, oppure a mano.

TRONCATURA

Per ultimo, per facilitare il trasporto il tronco viene tagliato a 4 m oppure a 2m od anche a 3m (dipende dall'impiego cui è destinato il legname).

immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/

TRASPORTO

Sostanzialmente il trasporto avviene con tre sistemi:

VIA TERRA con autocarri o ferrovia

VIA AEREA cioè con teleferiche che portano i tronchi dal bosco a valle vicino ad una strada, ferrovia o una segheria.

VIA ACQUA soprattutto nelle zone ricche di fiumi. I tronchi galleggiano e la corrente li trasporta, oppure sono riuniti in convogli e rimorchiati.

immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/

VAPORIZZAZIONE

LA VAPORIZZAZIONE elimina dal tronco tutte le sostanze che possono essere nutrimento per eventuali parassiti in grado di far marcire il legno.

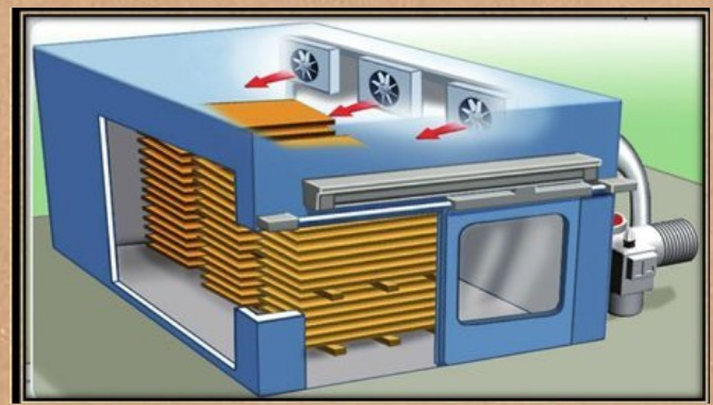
Essa si effettua immergendo i tronchi in acqua (laghi, fiumi etc.) oppure facendoli investire da un getto di vapore a 90°C.

immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/

TAGLIO

TAGLIO: Arrivati nelle segherie i tronchi vengono tagliati e trasformati in tavole. Le tavole, che hanno precise misure commerciali, sono sottoposte a stagionatura.

immagini e testi tratti da DA https://slideplayer.it/slide/10867685/



STAGIONATURA NATURALE: si effettua accatastando le tavole all'aperto.L'acqua contenuta nel legno si perde per evaporazione naturale. Il processo dura parecchio (per i legni teneri 1 anno circa, per i legni duri anche 5 anni).

STAGIONATURA ARTIFICIALE:

si effettua accatastando le tavole in appositi locali chiusi ove circola aria calda: il processo dura 20 - 30 giorni!! Dopo la stagionatura le tavole sono pronte per essere trasformate in mobili,porte, finestre etc. oppure impiegati nei cantieri o nella fabbricazione dei pannelli di legno etc.

STAGIONATURA

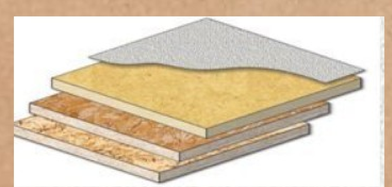
COME SI LAVORA IL LEGNO

LEGNO MASSELLO

Pezzo intero e unico di legno

PANNELLI DI TRUCIOLI E FIBRE

Si ottiene da rami, radici e scarti di lavorazione del legno ridottti in minuscole schegge, incollate e pressate ad alta temperatura.E' poco costoso, ma anche poco resistente



PANNELLI DI LEGNO SFOGLIATO

COMPENSATO si ottiene incollando fra di loro strati in numero dispari posti con le fibre tra di loro perpendicolari per aumentrne la resistenza.

PANIFORTE si ottiene con listelli a sezione quadrata o rettangolare, incollati l'uno con altro e racchiusi tra due strati di legno pregiato

TAMBURATO si ottiene con un'intelaiatura in legno ricoperta da due strati di compensato.All'interno sono collocati strati di cartone con struttura a nido d'ape

IL LEGNO NELLA QUOTIDIANITA'

IL LEGNO E LA MUSICA

Il legno è il materiale ideale per costruire

strumenti musicali di alta fedeltà.

Per la costruzione dei suoi preziosi violini

Stradivari usava solo gli abeti della Val di

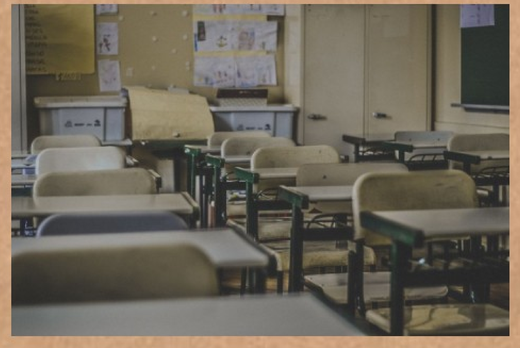
Fiemme

IL LEGNO E LA SCUOLA

A ben pensarci tutto il materiale usato a scuola viene

fatto col i legno a partire dai banchi e dalle sedie. le

matite



PROCESSO DI RICICLO

Il materiale di rifiuto di legno viene raccolto presso le apposite piattaforme per poi essere avviato agli impianti di riciclaggio. Tutto il legno può essere riciclato e il materiale ottenuto è di ottima qualità

CLICCA PER VEDERE IL VIDEO