



R. Zanuttini – F. Ruffinatto

**GUIDA ALLA SCELTA DEI PRINCIPALI  
LEGNI DI INTERESSE COMMERCIALE**

**SCHEDE TECNICHE**

**Elenco dei legni, in ordine alfabetico secondo il loro nome comune, presi in esame nella Guida.**

Abarco	Bilinga	Ebano asiatico
Abete rosso	Bintangor	Ebiara
Abura	Bitis	Ekaba
Acacia mangium	Bodioa	Ekoune
Açacu	Bomanga	Emien
Acero americano	Bossé clair	Essessang
Acero montano	Bossé foncé	Essia
Acero rosso americano	Bubinga	Etimoé
Afromosia	Bungur	Eucalipto saligno
Aielé	Cambara	Eveuss
Aiéouéko	Cardeiro	Eyong
Ako	Carpino bianco	Eyoum
Akossika	Castagno	Faggio
Alan	Castanheiro	Faro
Alan-Batu	Catucaém	Fava amargosa
Alep	Cedrela	Faveira
Almon	Cedro	Framiré
Alone	Cerejeira	Frassino
Alumbi	Chengal	Frassino bianco americano
Amaranto	Chicha	Freijo
Amesclào	Ciliegio	Fromager
Andira	Ciliegio americano	Garapa
Andiroba	Cirmolo	Gerutu
Andok	Coconut	Geronggang
Andoung	Congotali	Gheombi
Angelica	Copaiba	Giam
Angelim vermelho	Coração de negro	Gmelina
Angelim	Cordia d'Africa	Goiabao
Angoa	Coula	Gombé
Angueuk	Couroupita	Gommier
Aniegré	Crittomeria	Greenheart
Anzèm	Cumaru	Guariuba
Aracacanga	Cupiuba	Guatambù
Avodiré	Dabema	Haldu
Awoura	Diania	Hemlock
Azobé	Dibetou	Hevea
Bacuri	Difou	Hichory
Balata	Douglasia	latandza
Balau, red	Douka	Idéwa
Balau, yellow	Doussié	Igaganga
Balsa	Duabanga	Ilomba
Balsamo	Dukali	Imbuia
Batibatra	Durian	Inga
Betulla	Ebano africano	

Ipé	Marupa	Olon
Iroko	Mecrussé	Ontano nero
Itaúba	Melancieira	Onzabili
Izombé	Melunak	Osanga
Jarra	Mengkulang	Ossabel
Jatobá	Meranti bianco	Ossimiale
Jelutong	Meranti giallo	Ossoko
Jequitiba rosa	Meranti rosso chiaro	Ovangkol
Kanda brun	Meranti rosso scuro	Ovoga
Kanda rose	Merawan	Owui
Kapokier	Merbau	Ozigo
Kapur	Merpauh	Ozouga
Karri	Mersawa	Padaouk Amboina
Kasai	Moabi	Padouk africano
Kauri	Mogano americano	Palissandro dell'India
Kedongdong	Mogano d'Africa	Palissandro rosa
Kékélé	Monghinza	Palissandro Tamalan
Kelat	Mora	Pao rosa
Keledang	Moral	Parapará
Kembang Semangkok	Morototo	Pashaco
Kempas	Movingui	Pau amarelo
KerANJI	Mubala	Pau mulato
Keruing	Muhuhu	Paulownia
Kosipo	Muiracatiara	Perupok
Kotibé	Muira-Piranga	Pino del Paraná
Kotò	Muiratinga	Pino marittimo
Kumbi	Mukulungu	Pino pece
Kurokaï	Musizi	Pino silvestre
Landa	Mutenye	Pino strobo
Larice	Naga	Pinus kesiya
Lati	Nganga	Pinus merkusii
Lauan bianco	Niangon	Pinus patula
Lauan rosso	Nieuk	Pioppo
Limba	Niové	Pioppo nero americano
Limbali	Noce	Piquia
Longhi	Noce nero	Piquiarana
Louro branco	Nocino d'America	Platano
Louro vermelho	Nogal	Preciosa
Macacauba	Nyatoh	Pulai
Macucu de paca	Obece	Punah
Makoré	Oboto	Pyinkado
Mambodé	Ohia	Quaruba
Mandio	Okan	Quercia bianca americana
Mango	Okoumé	Quercia della Tasmania
Manil	Olène	Quercia rossa
Manniballi	Olmo americano	Ramin
Mansonia	Olmo montano	

Rengas  
Resak  
Robinia  
Rovere  
Safukala  
Salice bianco  
Sandé  
Santa Maria  
Sapeli  
Sapucaia  
Satin, Ceylon  
Sepetir  
Sesendok  
Simpoh  
Sipo  
Snakewood

Sougué  
Sucupira  
Sumauma  
Suren  
Tachi  
Tali  
Tamboril  
Tanimbuca  
Tatajuba  
Tauari  
Tchitola  
Teck  
Tento  
Tiama  
Tiglio  
Timborana

Tola  
Tornillo  
Tuia gigantesca  
Tulipifero  
Uchy  
Vêne  
Vésámbata  
Virola  
Wacapou  
Wallaba  
Wamara  
Wamba  
Wawabima  
Wenge  
Zingana

## PREFAZIONE

Nel 2019, grazie a un co-finanziamento di Conlegno e Fedecomlegno di Federlegno-Arredo, il Centro di ricerca Foreste e Legno (FL) di Casale Monferrato (AL) - del Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) - ed il Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) dell'Università di Torino hanno compilato un database e realizzato un **applicativo informatico denominato «Guida alla scelta dei principali legni di interesse commerciale»**, o in forma abbreviata "Guidalegni", in grado di fornire un supporto nella scelta di un legno tramite ben determinati criteri di ricerca e consentire il confronto tra eventuali opzioni simili.

L'attività svolta rientra tra quelle di "terza missione", attraverso le quali gli Enti di ricerca mettono a disposizione degli operatori dei vari settori economici strumenti e informazioni tecniche acquisite dalla comunità scientifica internazionale, anche con l'obiettivo di accrescere la competitività delle imprese italiane sul mercato globale.

Operativamente il lavoro è consistito nella realizzazione di uno strumento di interesse pratico per acquisire informazioni di carattere tecnologico, con particolare riguardo ai legni tropicali oggetto di interscambio sul mercato nazionale ed UE. In tale contesto, si è potuto usufruire della pubblicazione "**Jean Gérard (a cura di) (2016). Atlas des bois tropicaux**", realizzata dal CIRAD - Ente francese di ricerca agronomica e di cooperazione internazionale per lo sviluppo sostenibile delle Regioni tropicali e mediterranee - di cui ci è stata concessa autorizzazione alla traduzione in italiano e all'uso dei dati e delle immagini nell'applicativo realizzato.

In totale, ci si è avvalsi delle informazioni relative ai 298 legni contenuti nel suddetto Atlante. Sono stati tuttavia aggiunti ulteriori 24 legni, individuati tra i principali non tropicali di maggior interesse per il mercato europeo (Acerò americano, Acerò rosso, Betulla, Carpino bianco, Ciliegio americano, Cirmolo, Frassino bianco, Hichory, Noce nero, Nocino d'America, Olmo americano, Olmo montano, Ontano nero, Paulownia, Pino pece, Pino Strobo, Pioppo nero, Platano, Quercia bianca, Quercia rossa, Salice bianco, Tiglio, Tsuga dell'Atlantico e Tulipifero), i cui dati sono stati reperiti nel portale "The Wood Database ([www.wood-database.com](http://www.wood-database.com))" o da altre fonti bibliografiche. Sempre attraverso la consultazione di siti Internet dedicati, dei vari legni sono state infine inserite anche informazioni sul loro possibile approvvigionamento da piantagioni e sul livello di protezione o rischio di estinzione della specie di origine.

È stato quindi realizzato un *database* con informazioni di dettaglio su 322 legni di rilevanza commerciale - parecchi dei quali sono inclusi nella norma UNI EN 13556 - ed è stato predisposto un software in italiano e in inglese (ma che in futuro potrà essere implementato in altre lingue) in grado di consentire una serie di scelte e verifiche utili per l'attività professionale. Ciascun legno della banca dati è infatti descritto riportandone le proprietà fisico-meccaniche, la durabilità naturale e ulteriori informazioni e dati tecnici reperibili dalle fonti citate in bibliografia. La banca dati contiene inoltre immagini delle sezioni longitudinali del legno, in modo da riprodurne l'aspetto superficiale e l'eventuale rilevanza estetico-decorativa.

Tramite l'applicativo informatico che è stato messo a punto, l'utente potrà indicare una serie di proprietà tecnologiche del legno (ad esempio, quelle considerate idonee per uno specifico impiego finale, un certo *range* di densità, di caratteristiche meccaniche o livello di durabilità), inserendo eventuali altre richieste (sulle esigenze di approvvigionamento o legate alla provenienza), e il sistema filtrerà, tra i legni presenti nella banca dati, quelli che soddisfano tali requisiti. Lo stesso software restituirà quindi l'elenco dei suddetti legni con la possibilità di visualizzare le singole schede tecniche e consentirne un confronto con modalità interattive.

Le informazioni contenute nelle banca dati rappresentano un'integrazione a quelle riportate nel portale Legnok (<https://legnok.conlegno.eu>). A riguardo, l'utilità per le imprese associate è anche legata al rispetto del Regolamento (UE) 995/2010 (meglio noto come EUTR) in quanto, nel caso di una valutazione del rischio di illegalità non trascurabile nell'approvvigionamento di un certo legno, l'operatore può servirsi dell'applicativo per individuare eventuali alternative dal punto di vista tecnico o estetico. Le varie opzioni di ricerca da esso previste forniscono peraltro un contributo ai fini di una maggior qualificazione tecnico-professionale del personale aziendale o della rete commerciale.

L'applicativo ha parimenti finalità educative e didattiche e può rivelarsi utile per tutti coloro (studenti, professionisti ecc..) che intendono approfondire le conoscenze tecnico-scientifiche sui principali legni (prevalentemente tropicali) e promuoverne un corretto e adeguato impiego.

Esso è scaricabile gratuitamente al link <https://www.rivistasherwood.it/guidalegni.html> ed è fruibile su pc o tablet in ambiente Windows.

**La presente pubblicazione rappresenta la raccolta delle schede tecniche consultabili nell'applicativo stesso.**

# INDICAZIONI SULLE INFORMAZIONI RIPORTATE NELLE SCHEDE

Qui di seguito viene fornita una descrizione sintetica delle principali voci e relative informazioni incluse nell'applicativo e nelle sue diverse schede tecniche. Queste riflettono i contenuti dell'Atlante del CIRAD di cui costituiscono a tutti gli effetti una traduzione accurata in italiano, a volte con qualche variazione e/o integrazione. Rispetto alla suddetta pubblicazione, tuttavia, alcune voci sono state deliberatamente omesse in quanto la loro comprensione risultava intuitiva e non necessitava di spiegazioni dettagliate.

## Informazioni di carattere generale (“Info base” della Scheda proprietà dell'applicativo)

Nella versione in lingua inglese dell'applicativo, il “nome comune” utilizzato nella banca dati per indicare un determinato legno corrisponde in genere al cosiddetto “nome pilota” (riconosciuto a livello internazionale) della ”*Nomenclature generale des bois tropicaux*” pubblicata dall'*Association technique internationale des bois tropicaux* (ATIBT) nel 2016. Per alcuni legni il nome presente nella suddetta Nomenclatura viene inoltre associato alla denominazione commerciale più frequentemente usata, identificata con un asterisco (\*).

Nella versione in italiano, qualora disponibile è stato invece usato il “nome unificato” riportato nella norma UNI EN 13556:2004 “Legno tondo e segati - Nomenclatura dei legnami utilizzati in Europa”, che a volte risulta ancora diverso da entrambi i precedenti.

La denominazione scientifica indica il nome della specie botanica da cui proviene il legname, esprimendolo secondo la nomenclatura binomia. Questa si compone di due termini scritti e pronunciati in latino (in modo da poter essere usati e compresi universalmente) che indicano il genere e la specie botanica, seguiti dall'iniziale o abbreviazione del nome del botanico che per primo ha descritto la specie stessa (es. *Abies alba* Mill.). Quest'ultima precisazione, tuttavia, non compare sempre nelle pubblicazioni relative agli impieghi tecnici del legno ove spesso viene usato il solo binomio scientifico (es. *Abies alba*).

Spesso lo stesso nome comune di un legno fa riferimento a più specie botaniche dalle quali può derivare, pertanto la colonna relativa al nome scientifico può contenere l'indicazione di più specie legnose.

Alcuni nomi scientifici delle specie botaniche da cui i vari legni sono ricavati appaiono con le seguenti abbreviazioni:

- “spp.” (*species pluralis*) e “p.p.” (*pro parte*). In base ai codici vigenti, l'abbreviazione “spp.” significa «più di una specie di quello stesso genere» e può includere tutte le specie che vi appartengono, determinando una certa confusione. In effetti, a seconda degli Autori, essa è usata sia per designare in maniera non esaustiva più specie di uno stesso genere, sia per designare l'insieme delle specie appartenenti al genere botanico in questione. Di conseguenza, nel database, l'abbreviazione “p.p.” è usata per indicare i legni che derivano da più specie arboree dello stesso genere botanico senza che sia considerata la loro totalità.
- “subgen.” (sotto-genere). Nell'ambito di un determinato genere, più specie che presentano una grande affinità botanica possono essere raggruppate in un sotto-genere. In quest'ultimo, il legno in esame può derivare da tutte le specie, da più specie non indicate in maniera esaustiva o da una parte di esse, sulla base delle stesse regole enunciate in precedenza.

## CITES

La CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* o “Convenzione di Washington”) è un accordo internazionale tra Stati. Esso ha l'obiettivo di vigilare affinché il commercio internazionale di animali e piante selvatiche non minacci la sopravvivenza delle rispettive specie. In tale contesto sono considerati anche vari legnami tropicali.

Le specie soggette a regolamentazione sono inserite in una delle tre Appendici alla Convenzione:

- l'Appendice I include tutte le specie a rischio di estinzione. Il loro commercio in tal caso è autorizzato solo in casi eccezionali;
- l'Appendice II include tutte le specie che non sono necessariamente a rischio di estinzione ma il cui commercio deve essere regolamentato al fine di evitare uno sfruttamento incompatibile con la loro sopravvivenza;
- l'Appendice III include tutte le specie che risultano protette in un determinato Paese. Quest'ultimo deve richiedere l'assistenza degli altri Paesi partner della CITES per controllarne il commercio. La procedura da seguire per eseguire variazioni all'Appendice III è diversa da quella richiesta per le altre due Appendici in quanto ciascun partner è abilitato ad apportare unilateralmente delle modifiche.

La dizione “nessuna restrizione commerciale” corrisponde alle specie legnose non incluse nella CITES.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito [www.cites.org/](http://www.cites.org/).

## **Piantagioni**

Questa voce riporta un'indicazione relativa al fatto che il legno considerato può provenire anche da piantagioni artificiali e non solo da ambiti forestali naturali. Molti legnami disponibili sul mercato derivano infatti da attività specializzate di arboricoltura da legno destinate ad una produzione accelerata di materia prima (spesso realizzate in ambiti geografici diversi da quelli di origine della specie in esame) che tra l'altro consente di esercitare una minor pressione sui popolamenti forestali naturali la cui gestione è sempre più spesso orientata al conseguimento di funzioni diverse da quella produttiva. Poiché non sono disponibili elenchi ufficiali di dettaglio sulle piantagioni da legno presenti a livello globale, ma solo dati parziali e di carattere locale, le indicazioni riportate derivano dall'esperienza degli operatori del settore e dalle conoscenze reperibili presso la comunità scientifica nazionale.

## **IUCN**

L'*International Union for Conservation of Nature* (IUCN) è un'Organizzazione mondiale che si occupa di ambiente. Da molti anni ha istituito una "lista rossa" (*Red List*) che si basa su precisi criteri di valutazione del rischio di estinzione di migliaia di specie e sottospecie animali e vegetali di tutto il globo terrestre e che rappresenta il più ampio database di informazioni sul loro stato di conservazione.

Le varie categorie IUCN, per lo più assegnate a ciascuna specie considerandone il relativo stato a livello globale, sono le seguenti:

NE –Not evaluated / Non valutata  
DD - Data deficient / Carente di dati  
LC –Least concern / Minor preoccupazione  
NT –Near threatened / Quasi minacciata  
VU - Vulnerable / Vulnerabile  
EN – Endangered / In pericolo  
CE –Critically endangered / In pericolo critico  
EW - Extinct in the wild / Estinta in ambiente selvatico  
EX – Extinct / Estinta

Poiché, come già ricordato, la denominazione di un legno (comune, pilota o commerciale) può fare riferimento a varie specie botaniche da cui esso potrebbe derivare, è possibile che queste ultime vengano classificate in categorie diverse in funzione del loro livello di rischio individuale. In tale evenienza, nel campo della Scheda inerente la valutazione IUCN, è riportata l'indicazione "Variabile con la specie". È opportuno quindi ricercare sempre le informazioni nella lista rossa tramite il nome scientifico della specie legnosa considerata. Invece, nel caso in cui il legno o le diverse specie legnose da cui esso potrebbe derivare non siano contemplate nella lista rossa IUCN, il campo relativo a tale informazione è lasciato vuoto.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito <http://www.iucnredlist.org>

## **Altre denominazioni**

In questo campo sono indicate le principali denominazioni locali (altri nomi comuni o vernacolari) in uso nei Paesi di origine del legno così come i nomi commerciali usati nei Paesi di importazione quando essi sono diversi dal nome comune o da quello pilota attribuito al legno in esame dall'ATIBT.

Per ciascun legno descritto l'elenco non è esaustivo. Un inventario pressoché completo delle suddette denominazioni è consultabile sul sito Internet del Forest Products Laboratory (FPL) di Madison in Winsconsin (USA): [www.fpl.fs.fed.us/search/commonname\\_request.php](http://www.fpl.fs.fed.us/search/commonname_request.php).

**Caratteristiche del tondame** ("Tronchi & Legno" della Scheda proprietà dell'applicativo)

## **Descrizione dei TRONCHI**

### **Diametro**

Il *range* dei valori riportati nella banca dati corrisponde ai diametri dei tronchi che vengono generalmente esboscati. Tali valori devono essere confrontati con i diametri minimi di recidibilità (normalmente disponibili presso i Servizi forestali competenti) determinati da ciascun Paese produttore per assicurare una rinnovazione sufficiente della foresta rispetto alla durata dei turni gestionali.

### **Spessore dell'alburno**

Il *range* dei valori indicati corrisponde agli spessori più frequentemente riscontrati per la porzione di alburno relativa al legname considerato.

## **Galleggiabilità**

Per le specie tropicali sono definite due classi (“Galleggia” e “Non galleggia”), in funzione della densità media del legno allo stato fresco (dopo abbattimento). Una terza classe (“Non applicabile”) riguarda i legni delle aree geografiche a clima temperato.

## **Conservazione in foresta**

In base alla durabilità naturale dei diversi legni, la conservazione in foresta è stata stimata come “Debole” (necessita di trattamento), “Media” (trattamento raccomandato) o “Buona” (trattamento non richiesto). La nozione di conservazione in foresta interessa solo il durame, in quanto la porzione di alborno è sempre considerata non durabile.

## **Descrizione del LEGNO**

### **Colore base**

Sebbene il colore sia solitamente una peculiarità, non è un fattore costante da un albero all'altro o da un campione all'altro della stessa specie legnosa.

Il colore può variare in funzione di diversi parametri ed evolve nel tempo. Le variazioni di inclinazione della fibratura (per esempio la presenza di fibratura intrecciata o ondulata) e dell'umidità del legno possono inoltre alterare la percezione del colore.

Ciascun legno è caratterizzato da un colore base (di riferimento) selezionato tra 18 colori predefiniti: bianco, bianco crema, bianco rosa, giallo chiaro, giallo arancio, bruno chiaro, bruno, bruno giallo, bruno rosa, bruno rosso, bruno scuro, rosso chiaro, rosso, rosso scuro, grigio, nero e violetto.

La descrizione di dettaglio del colore del legno è invece riportata nel campo “Note” in cui viene evidenziato il *range* di variazione che si può riscontrare. Essa non tiene conto tuttavia dell'evoluzione del colore dei legni esposti alle intemperie.

### **Alborno**

L'alborno può risultare “Ben distinto”, “Poco distinto” o “Non distinto”. Nel caso in cui non vi siano informazioni a riguardo è stata adottata la notazione “Non disponibile”.

### **Tessitura**

La tessitura di un legno corrisponde all'impressione visiva fornita dalla dimensione delle cellule adibite alla conduzione della linfa grezza (vasi o pori delle latifoglie).

In questo caso vengono indicate tre classi: “Fine”, “Media” e “Grossolana”.

### **Fibratura e fibratura intrecciata**

La fibratura del legno corrisponde all'orientazione generale dei principali elementi anatomici longitudinali in rapporto all'asse di accrescimento del fusto.

La fibratura intrecciata è dovuta ad un'inclinazione alternata (a destra e a sinistra rispetto all'asse del tronco) degli accrescimenti successivi del legno che si verificano durante il periodo di vegetazione della pianta. Essa prende anche il nome di “controfilo” in quanto, durante la segazione, i denti della lama tagliano il legno in maniera irregolare, schiacciando e sollevando alternativamente le cellule che costituiscono le porzioni degli accrescimenti successivi diversamente orientati.

## **Caratteristiche fisico-meccaniche del legno (“Proprietà” della Scheda proprietà dell'applicativo)**

I valori delle caratteristiche tecnologiche del legno (valori medi) derivano dai risultati di prove realizzate nei laboratori del Cirad o dalla letteratura scientifica internazionale. Essi vanno utilizzati con prudenza in considerazione della variabilità delle proprietà del legno, ben nota agli operatori professionali. Essa dipende da numerosi fattori esterni o interni: età della pianta da cui è stato prelevato il campione, posizione del provino all'interno del tronco, livello di duramificazione del legno e condizioni di accrescimento (tipo di suolo, precipitazioni, clima).

### **Massa volumica (Densità)**

La massa volumica (o densità) del legno è il rapporto tra la massa e il volume di un suo provino di forma regolare. Essa si esprime normalmente in  $\text{g/cm}^3$ ; tale valore, moltiplicato x 1000, fornisce la massa volumica nell'unità di misura più correntemente usata ai fini commerciali, ovvero in  $\text{kg/m}^3$ . La densità indicata nella banca dati è quella riferita al legno al 12 % di umidità.

Si tratta della principale caratteristica tecnologica usata per qualificare un determinato legno. Essa è correlata abbastanza strettamente con le proprietà fisiche e meccaniche del materiale.



### **Durezza Monnin**

La durezza Monnin (determinata su provini di legno al 12 % di umidità) è una proprietà tecnologica particolarmente importante da conoscere quando il materiale è destinato alla produzione di pavimenti ma anche per quegli impieghi in cui è soggetto a sollecitazioni quali impronte e punzonature. Essa è una grandezza adimensionale.

Classificazione della durezza:

- $D \leq 1,5$ : legno molto tenero;
- $1,5 \leq D \leq 3$ : legno tenero;
- $3 \leq D \leq 6$ : legno semi-duro;
- $6 \leq D \leq 9$ : legno duro;
- $D \geq 9$ : legno molto duro.

Il metodo di determinazione della durezza Monnin è definito dalla norma francese NF B 51-013 (1985). La durezza Janka è un altro modo, molto diffuso in vari Paesi, per esprimere questa proprietà del legno; essa è basata su uno specifico metodo di prova.

Sallenave (1971) propone la seguente relazione tra le due durezze: durezza Janka (in libbre inglesi) =  $300 \times$  durezza Monnin.

### **Punto di saturazione delle fibre (PSF, in %)**

Nel legno allo stato fresco (entro breve tempo dall'abbattimento) una parte dell'acqua che concorre a definire l'umidità del materiale riempie più o meno completamente le cavità cellulari e gli spazi intercellulari. L'evacuazione di questa acqua "libera" avviene senza che il legno modifichi il suo volume iniziale. Quando poi l'acqua libera è del tutto evaporata il legno contiene solo acqua chimicamente legata alle pareti cellulari. La sua eliminazione (parziale) che si verifica nel corso della stagionatura dà origine ai ben noti fenomeni di ritiro che, verificandosi in maniera anisotropa, possono indurre deformazioni.

Il punto di saturazione corrisponde all'umidità del legno in cui le sue pareti sono imbibite di acqua legata, ovvero al livello in cui non vi è più acqua libera. Sotto tale soglia il legno inizia a ritirare quando si verifica un'ulteriore perdita di umidità dovuta alla stagionatura (o all'essiccazione artificiale). In funzione della specie, il PSF può variare tra il 20 % e il 40 % di umidità del legno, ma in genere si posiziona intorno al 30 %.

Classificazione del punto di saturazione delle pareti cellulari:

- $PSF \leq 25\%$ : basso;
- $25\% \leq PSF \leq 35\%$ : medio;
- $PSF \geq 35\%$ : elevato.

### **Coefficiente di ritiro volumetrico (Rv, in % per % di variazione di umidità del legno)**

Quando un provino di legno raggiunge, tramite stagionatura, livelli di umidità inferiori al punto di saturazione delle pareti cellulari (PSF), il suo volume diminuisce mentre, se il provino riassume umidità, il volume aumenta nuovamente fino al PSF. Se poi la ripresa di umidità continua anche al di sopra del PSF il volume resta invariato.

Il coefficiente di ritiro volumetrico è utile per quantificare tali variazioni di volume e corrisponde al ritiro volumetrico unitario di un provino quando la sua umidità varia dell'1 %.

Classificazione del coefficiente di ritiro volumetrico:

- $Rv \leq 0,35$ : ritiro basso;
- $0,35 \leq Rv \leq 0,55$ : ritiro medio;
- $Rv \geq 0,55$ : ritiro elevato.

### **Ritiro tangenziale totale (Rt) e ritiro radiale totale (Rr) (in %)**

Fino al punto di saturazione delle sue pareti cellulari (PSF), il legno non evidenzia alcun ritiro con la stagionatura. Sotto tale soglia è invece soggetto a variazioni dimensionali che dipendono dal variare della sua umidità.

Il ritiro che si verifica al di sotto del PSF avviene lungo le tre direzioni anatomiche principali: longitudinale, tangenziale e radiale.

Il ritiro longitudinale è molto limitato (trascurabile) rispetto a quello tangenziale e al radiale, ovvero è dell'ordine di qualche decimo di percentuale. Esso tuttavia può avere influenza sulle variazioni dimensionali di elementi lignei di lunghezza elevata. Pochi dati sono disponibili su questa proprietà del legno che è comunque difficile da misurare in laboratorio.

Il ritiro tangenziale totale (Rt) e il ritiro radiale totale (Rr) vengono comunemente determinati per qualificare il comportamento del legno durante l'essiccazione o più in generale quando si verificano variazioni di umidità.

Classificazione del ritiro tangenziale totale (Rt):

- $Rt \leq 6,5\%$ : ritiro basso;

- $6,5 \% \leq R_t \leq 10 \%$ : ritiro medio;
- $R_t \geq 10 \%$ : ritiro elevato.

Classificazione del ritiro radiale totale ( $R_r$ ):

- $R_r \leq 3,8 \%$ : ritiro basso;
- $3,8 \% \leq R_r \leq 6,5 \%$ : ritiro medio;
- $R_r \geq 6,5 \%$ : ritiro elevato.

### **Quoziente di ritiro $R_t/R_r$ (Nervosità o coefficiente di ritiro unitario)**

Il rapporto tra il ritiro tangenziale totale e il ritiro radiale totale ( $R_t/R_r$ ) fornisce un'indicazione sulle deformazioni che può subire un provino soggetto a variazioni di umidità.

Tale parametro è particolarmente importante nel caso dei segati intermedi (ovvero ricavati con un taglio sub-radiale).

Un rapporto  $R_t/R_r$  che tende ad un valore superiore o uguale a 2 indica che quel legno è sensibile alle deformazioni. Quanto più tale valore si avvicina ad 1, tanto più il legno è stabile, a prescindere dall'orientazione di taglio.

### **Conduttività termica**

La conduttività termica  $\lambda$  (Watt per metro e per grado Kelvin,  $W/m \cdot K$ ) di un materiale caratterizza la sua attitudine a condurre il calore. Essa è tanto minore quanto più il materiale è isolante.

I valori della proprietà indicati nella banca dati per ciascun legno derivano da una serie di prove [effettuate tramite il metodo del disco caldo prescritto dalla norma EN ISO 22007-2:2015 "Materie plastiche - Determinazione della conduttività termica e della diffusività termica - Parte 2: Metodo della sorgente piana transitoria (disco caldo)"] che ha previsto un ampio campionamento di specie tropicali e temperate con un grande *range* di densità del legno.

Tale sperimentazione ha evidenziato che la conduttività termica è correlata alla densità media del legno ( $D$ ) secondo l'equazione:  $\lambda = 0,289 D + 0,030$ . La formula è stata applicata nel caso dei legni che non rientravano nel suddetto campionamento.

### **Potere calorifico**

Il potere calorifico di un materiale corrisponde alla quantità di calore rilasciato dalla sua combustione. Esso si esprime generalmente in chiloJoule per chilogrammo ( $kJ/kg$ ) o in Joule per grammo ( $J/g$ ), eventualmente anche in calorie per grammo ( $cal/g$ ) o in chilocalorie per chilogrammo ( $kcal/kg$ ).

E' possibile determinare due tipologie di potere calorifico:

- il potere calorifico superiore (PCS) è la quantità di calore rilasciato dalla combustione a volume costante di 1 kg di materiale anidro. L'acqua che si libera nel corso della combustione viene condensata mentre il calore liberato dalla condensazione dell'acqua (calore latente di condensazione) è recuperato;

- il potere calorifico inferiore (PCI) è invece la quantità di energia rilasciata dalla combustione a pressione costante (all'aria libera) di 1 kg di materiale anidro. In questo caso il vapor d'acqua che si forma durante la combustione non è condensato e l'energia di condensazione non viene recuperata.

Il PCI è una grandezza correntemente usata nei calcoli energetici ed è espressa in  $kJ/kg$  di legno anidro. Il PCS viene determinato sperimentalmente in laboratorio tramite uno strumento chiamato "bomba calorimetrica".

Nel caso del legno, il potere calorifico inferiore (PCI, in  $kJ/kg$ ) è dedotto dal PCS applicando la formula  $PCI_{anidro} = PCS_{anidro} - (212,2 \times H)$ , ove  $H$  è il contenuto di idrogeno (espresso in percentuale di massa) del combustibile in esame (norma EN 14918:2010 "Biocombustibili solidi. Determinazione del potere calorifico").

I valori di PCI riportati nella banca dati sono stati determinati a partire da quelli di PCS misurati nei laboratori del Cirad. Poiché il contenuto di idrogeno  $H$  non è stato determinato durante la prova, nel calcolo è stato applicato un valore medio pari a 5,85 % (in quanto, per esperienza, esso è pressoché costante per tutte le specie legnose).

### **Resistenza a compressione assiale (in MPa)**

Tale proprietà ( $C_{12}$ ) è determinata su provini di legno al 12 % di umidità secondo la metodologia definita nella norma NF B 51-007:1985 "Bois - Essai de compression axiale"). Essa è il risultato di una sollecitazione applicata parallelamente alla fibratura del legno fino ad ottenere la rottura di un provino di dimensioni standard.

Classificazione della resistenza a compressione assiale:

- $C_{12} \leq 45$  MPa: resistenza bassa;
- $45$  MPa  $\leq C_{12} \leq 75$  MPa: resistenza media;
- $C_{12} \geq 75$  MPa: resistenza elevata.

### **Resistenza a flessione statica (in MPa)**

Tale proprietà ( $F_{12}$ ) è determinata su provini di legno al 12 % di umidità secondo la metodologia definita nella norma B 51-008:1987 "Bois massif - Essai de flexion statique - Détermination de la résistance à la flexion statique de petites éprouvettes sans défaut".

Essa è il risultato della forza che bisogna applicare nella porzione centrale di un provino di dimensioni standard inserito su due appoggi per portarlo a rottura.

Classificazione della resistenza a flessione statica:

- $F_{12} \leq 75$  MPa: resistenza bassa;
- $75$  MPa  $\leq F_{12} \leq 125$  MPa: resistenza media;
- $F_{12} \geq 125$  MPa: resistenza elevata.

### **Modulo di elasticità a flessione (in MPa)**

Il modulo elastico del legno ( $E_L$ ) è anch'esso determinato su provini al 12 % di umidità. Si tratta di una proprietà di primario interesse tecnologico per gli impieghi strutturali in cui gli elementi lignei sono frequentemente sollecitati a flessione. Essa caratterizza la proporzionalità tra il carico e la deformazione del provino e rappresenta un indicatore della rigidità del legno.

Classificazione del modulo di elasticità a flessione:

- $E_L \leq 12500$  MPa: modulo basso;
- $12500$  MPa  $\leq E_L \leq 18500$  MPa: modulo medio;
- $E_L \geq 18500$  MPa: modulo elevato.

### **Durabilità naturale e preservazione del legno** (“Durabilità” della Scheda proprietà dell’applicativo)

A parte qualche particolare informazione sull'alburno, la durabilità naturale riguarda sostanzialmente la porzione di durame del legno maturo (ovvero presente nella pianta di una certa età). L'alburno infatti deve essere sempre considerato come non durabile nei confronti degli agenti di biodegradamento del legno.

Un elemento ligneo in opera la cui umidità è inferiore a circa il 20% presenta rischi irrilevanti di essere attaccato da funghi. Temperature inferiori a circa 5 °C impediscono poi qualsiasi sviluppo di questi organismi. Parimenti, legno immerso in acqua o portato a temperature elevate (dell'ordine di grandezza di 60 °C) non è attaccato da funghi a prescindere dalla sua durabilità naturale.

### **Resistenza ai funghi**

La resistenza del legno nei confronti dei funghi viene determinata su provini di dimensioni normalizzate messi a contatto con fonti di inoculi fungini in condizioni ambientali controllate. Le prove durano parecchi mesi.

La norma EN 350:2016. “Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno - Prove e classificazione della durabilità agli agenti biologici del legno e dei materiali a base di legno”, definisce varie classi di durabilità naturale nei confronti dei funghi lignivori:

- legno molto durabile: classe DC1 (*Durability Class 1*), nelle schede “Classe 1”;
- legno durabile: classe DC2, nelle schede “Classe 2”;
- legno moderatamente durabile: classe DC3, nelle schede “Classe 3”;
- legno poco durabile: classe DC4, nelle schede “Classe 4”;
- legno non durabile: classe DC5, nelle schede “Classe 5”.

### **Resistenza agli insetti del legno secco (lyctus, bostrico, anobidi)**

La grande maggioranza dei legnami tropicali disponibili in commercio non è attaccata dagli insetti del legno secco, a condizione che il materiale sia posto in opera senza alburno. Quando quest'ultima porzione del legno si distingue poco dal durame è preferibile effettuare un trattamento specifico contro la suddetta tipologia di insetti. Alcuni legni tropicali sono attaccati interamente (nella totalità del legno) e richiedono precauzioni particolari. I segati o i prodotti finiti sono a rischio in particolare se hanno ancora parti di alburno e un sufficiente contenuto di amido.

Secondo la norma EN 350:2016, un legno è classificato non durabile o sensibile (classe DC S, nelle schede “Classe S” se viene attaccato durante la prova di laboratorio. In caso contrario è considerato durabile (classe DC D, nelle schede “Classe D”).

### **Resistenza alle termiti**

I criteri di valutazione della resistenza del legno alle termiti sono analoghi a quelli per la resistenza ai funghi. Provini di dimensioni normalizzate sono messi a contatto con le termiti in condizioni controllate di laboratorio. L'intensità dell'attacco e di conseguenza la resistenza naturale del legno in esame sono quantificate misurando la profondità di penetrazione degli insetti.

La norma EN 350:2016 definisce tre classi di durabilità del legno nei confronti delle termiti:

- legno durabile: classe DC D (*Durability Class D*), nelle schede “Classe D”;
- legno moderatamente durabile: classe DC M, nelle schede “Classe M”;
- legno sensibile: classe DC S, nelle schede “Classe S”.

### **Impregnabilità (o Trattabilità) del durame**

L’impregnabilità di un legno corrisponde alla sua attitudine ad essere trattato con un prodotto preservante.

La norma EN 350:2016 definisce quattro classi:

- classe 1, impregnabile. Il legno segato può essere impregnato completamente e senza difficoltà con un trattamento a pressione;
- classe 2, moderatamente impregnabile. In genere non è possibile una penetrazione completa del preservante. Tuttavia, dopo un trattamento a pressione di due o tre ore, nel legno delle conifere si può ottenere una penetrazione di più di 6 mm. Nelle latifoglie, una proporzione rilevante della struttura anatomica (elementi vasali e raggi parenchimatici) può essere impregnata;
- classe 3, poco impregnabile. Un trattamento a pressione di due o tre ore consente una penetrazione laterale del prodotto da 3 a 6 mm;
- classe 4, non impregnabile. Anche dopo tre o quattro ore di trattamento risulta assorbito poco prodotto. La penetrazione laterale e quella longitudinale risultano molto ridotte.

### **Classe di utilizzo**

La classe di utilizzo (definita nella norma EN 335:2013 “Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno - Classi di utilizzo: definizioni, applicazione al legno massiccio e prodotti a base di legno”) corrisponde al livello di esposizione ai diversi agenti di biodegradamento relativi alla situazione di servizio di un elemento o di un’opera in legno. Essa può cambiare a seguito di una modifica progettuale o della situazione stessa. Inoltre non definisce sistematicamente una durata in servizio ma solo le condizioni di un rischio biologico potenziale.

In una classe di utilizzo le specifiche di trattamento e la scelta del legno hanno un’influenza diretta sulla durata in esercizio. Quest’ultima deve quindi essere interpretata in funzione del tipo di legno e della severità di esposizione. Essa dipende dalla durabilità naturale del legno ma anche da altri fattori quali i dettagli progettuali e costruttivi dell’opera (rischio di ristagni di umidità, ventilazione ecc.), la natura ed effettuazione degli interventi di manutenzione previsti e le condizioni climatiche locali.

L’uso di un legno la cui durabilità naturale è maggiore di quella prevista dalla norma EN 460:1996 “Durabilità del legno e dei prodotti a base di legno. Durabilità naturale del legno massiccio. Guida ai requisiti di durabilità per legno da utilizzare nelle classi di rischio [ora classi di utilizzo]” per un determinato impiego, consente di allungare la sua durata in esercizio. In maniera reciproca, nel caso di elementi di un’opera con durata di vita molto breve (come ad esempio una costruzione provvisoria), è possibile prevedere l’impiego di legno con durabilità naturale inferiore a quella indicata nella suddetta norma.

*Nota. È opportuno non confondere la nozione di “classe di resistenza ai funghi” con quella di “classe di utilizzo”, i cui criteri di qualificazione sono diversi.*

Le situazioni di servizio riscontrabili nella pratica sono state inoltre interpretate in termini di classi di utilizzo. Ciascuna classe corrisponde ad un insieme di situazioni associate a rischi di attacco biologico (da parte di agenti del biodegradamento del legno) di pari livello.

### **Relazione tra classi di utilizzo e situazioni/condizioni di servizio**

<b>Classe di utilizzo</b>	<b>Situazione/condizione di servizio</b>
<b>1</b>	All’interno, in ambiente secco
<b>2</b>	All’interno o all’esterno sotto copertura, in ambiente non esposto direttamente alle intemperie. Possibilità di fenomeni di condensa.
<b>3</b>	All’esterno, non a contatto con il terreno, esposto alle intemperie. La classe può essere suddivisa in due sottoclassi: 3.1 Condizioni di umidificazione occasionali (di breve durata) - 3.2 Condizioni di umidificazione permanenti (o prolungate).
<b>4</b>	All’esterno, a contatto con il terreno o l’acqua dolce.
<b>5</b>	Immerso in acqua salata in maniera regolare o permanente.

La norma EN 460:1996 mette in relazione le classi di utilizzo con le classi di durabilità ai funghi del legno massiccio, indicando i fattori più importanti che influenzano i rapporti con la durata in esercizio presunta.

Nella tabella sottostante è possibile cogliere le suddette relazioni: nella classe di utilizzo 1 (elementi in opera in ambiente interno secco) è ammesso l’uso del legno di qualsiasi classe di durabilità ai funghi (anche la più bassa, ovvero la 5). Nella

classe di utilizzo 3, il legno meno durabile (quello di classe di durabilità ai funghi 4 o 5) va invece usato con precauzione o trattato con adeguati preservanti.

Classe di utilizzo	Classe di durabilità naturale (ai funghi)				
	1	2	3	4	5
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	(0)	(0)
3	0	0	(0)	(0) – (x)	(0) – (x)
4	0	(0)	(x)	x	x
5	0	(x)	(x)	x	x

**Legenda:**  
0 la durabilità naturale è sufficiente;  
(0) la durabilità naturale è generalmente sufficiente, ma per certi utilizzi finali può essere raccomandato un trattamento preservante (vedere l'Appendice A della norma);  
(0) – (x) la durabilità naturale può essere sufficiente, ma in funzione della specie legnosa, della sua permeabilità e del suo utilizzo finale, può essere necessario un trattamento preservante (vedere anche il punto 6.1 e l'Appendice A della norma);  
(x) il trattamento preservante è normalmente raccomandato, ma per certi utilizzi finali la durabilità naturale può essere sufficiente (vedere l'Appendice A della norma);  
x trattamento preservante necessario.

N.B. L'alburno di tutti i legni dovrebbe essere considerato appartenere alla classe 5 di durabilità naturale ai funghi (= non durabile).

Determinata la classe di utilizzo connessa a un certo impiego del legno di cui è nota la durabilità naturale, è possibile valutare se o con che accorgimenti esso può risultare idoneo per l'applicazione prevista.

### Preservazione

Le informazioni sulla preservazione suggeriscono il ricorso a trattamenti o a specifiche precauzioni nell'impiego di un determinato legno sia nel caso di rischi di attacco di insetti che di umidificazione temporanea o permanente.

### Informazioni relative all'essiccazione del legno ("Essiccazione" della Scheda proprietà dell'applicativo)

Il comportamento del legno durante l'essiccazione artificiale è descritto e valutato quantitativamente in questa sezione della Scheda proprietà. Per alcuni legni vengono ricordate le precauzioni da attuare per garantire una buona qualità del processo.

### Rischio di deformazioni

Le deformazioni dei segati possono essere di quattro tipologie: imbarcamento, arcuatura, falcatura o svergolamento.

### Rischio di formazione di crosta (cementazione superficiale)

Il fenomeno indica un difetto rispetto al normale trasferimento dell'acqua dall'interno verso l'esterno del segato. Esso è dovuto ad una modificazione della struttura cellulare della parte superficiale del legno. La formazione di crosta è spesso causata da una regolazione del processo troppo brutale che provoca un'essiccazione troppo spinta della superficie del segato.

La cementazione può accompagnarsi con la formazione di tasche o gradienti di umidità nello spessore del segato.

### Rischio di fessurazioni

Le fessurazioni possono svilupparsi ed apparire sulla superficie o le estremità del segato. In alcuni casi esse possono formarsi anche all'interno dell'elemento.

### Rischio di collasso

Il collasso corrisponde ad un'implosione associata ad una deformazione delle cellule del legno durante le prime fasi di essiccazione. Tale difetto si manifesta prima che il legno raggiunga il punto di saturazione (PSF) sotto forma di ondulazioni visibili sulle facce del segato o di una deformazione dell'aspetto superficiale del legno con o senza lo sviluppo di fessurazioni interne.

**[ndr]** La descrizione delle proprietà del legno contenuta nell'Atlante del Cirad contiene anche una serie di ulteriori informazioni tecniche che nella presente banca dati sono state omesse in quanto basate su norme che nel frattempo sono state revisionate o perché ritenute di minor importanza per il mercato italiano.

La prima riguarda la classificazione commerciale dei segati effettuata ad esempio secondo le regole “*Sciages Avivés Tropicaux Africains*” (SATA) nell'edizione del 1996 che si basa sulla valutazione dell'aspetto della faccia peggiore in funzione dell'identificazione di unità di taglio rettangolari (di dimensioni minime) nette da difetti, rispetto alla superficie del segato. In sostanza si tratta di un sistema di classificazione simile a quello delle *Malaysian Grading Rules* o del *National Hardwood Lumber Association* (NHLA) americano.

Per alcuni legni è poi riportata la classificazione a vista secondo la resistenza degli elementi strutturali in conformità alla norma francese NF B 52-001-1 (versione del 2011) che attribuisce specifiche categorie corrispondenti a ben determinate classi di resistenza.

Nell'Atlante viene infine parimenti indicata la classificazione di Reazione al fuoco del legno massiccio sia secondo la precedente normativa francese che in termini di Euroclasse (in questo caso assoggettata al rispetto di certe condizioni del materiale).

Per maggiori dettagli sulle suddette informazioni si rimanda alla consultazione diretta del testo pubblicato dal CIRAD.

#### **Indicazioni relative ai processi di lavorazione del legno** (“Lavorazioni” della Scheda proprietà dell'applicativo)

In questa sezione della Scheda proprietà sono riportate alcune informazioni tecniche per ottimizzare la trasformazione industriale del legno in esame. Esse riguardano sia la segazione (usura, tipo di denti e di utensili più adatti), sia l'idoneità del legno nei confronti delle lavorazioni più remunerative in termini di valore finale del prodotto (sfogliatura e tranciatura) sia, infine, la risposta del legno all'assemblaggio con chiodi, viti e adesivi.

#### **Informazioni sulle principali destinazioni d'uso del legno** (“Impieghi” della Scheda proprietà dell'applicativo)

Le possibilità di impiego di un determinato legno sono strettamente legate alle sue proprietà tecnologiche. L'elenco degli impieghi possibili non è esaustivo, ma corrisponde alle principali destinazioni d'uso note che devono comunque essere validate attraverso una corretta posa in opera (a regola d'arte). Alcuni impieghi sono indicati a puro titolo informativo (in quanto, ad esempio, di interesse locale, marginale o comuni solo in passato).

## Bibliografia di riferimento

AA.VV. (2016). *Nomenclature générale des bois tropicaux*. Edito dall'Association Technique Internationale des bois Tropicaux (ATIBT), Nogent-sur-Marne, Francia: 152 pp.

Gérard J. (coordinatore), Guibal D., Paradis S., Cerre J.C. (2017). *Tropical Timber Atlas. Technological characteristics and uses*. Éditions Quæ, Versailles: 1002 pp. [versione in lingua inglese].

Gérard J. (coordinatore), Guibal D., Paradis S., Cerre J.C. (2016). *Atlas des bois tropicaux. Caractéristiques technologiques et utilisations*. Éditions Quæ, Versailles : 1002 pp. [versione originale]

Langbour P., Paradis S., Thibault B. (2019). Description of the Cirad wood collection in Montpellier, France, representing eight thousand identified species. *Bois et Forêts des Tropiques*, 339: 7-16.

IUCN (2019). The IUCN Red List of Threatened Species. Versione 2019-2.

Ruffinatto F., Cremonini C., Zanuttini R. (2019). *Atlante dei principali legni presenti in Italia*. Edito da Regione Piemonte - Settore Foreste, Torino.

Sallenave P. (1971). *Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux de l'Union française*. Deuxième supplément. Centre technique forestier tropical (CTFT), Nogent-sur-Marne, France: 123 pp.

## SITI INTERNET

<https://cites.org/>

<https://tropix.cirad.fr/>

<https://www.iucn.org>

[www.lesserknowntimberspecies.com](http://www.lesserknowntimberspecies.com)

[www.fpl.fs.fed.us/search/commonname\\_request.php](http://www.fpl.fs.fed.us/search/commonname_request.php)

[www.wood-database.com](http://www.wood-database.com)

Nome inglese: **Abarco**

Nome scientifico: *Cariniana pyriformis* Miers

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni:  
**Bacu**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NT - Near threatened**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 5 a 7 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **legno bruno-rosato leggermente violaceo. Talvolta presenta canali di origine traumatica**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	4,50	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	61 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	113 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	13720 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3- Moderatamente durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** la segagione è piuttosto difficile visto il contenuto di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** il legno tende a fendersi durante la chiodatura

### Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria	
Cornici	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** L'abarco può essere un sostituto del mogano (*Swietenia* spp.) e mogano africano (*Khaya* spp.). L'uso di turapori è necessario per ottenere una buona finitura.

Nome inglese: Spruce (Norway Spruce)

Nome scientifico: *Picea abies* H. Karst. (Syn. *Picea excelsa*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Spruce, Fichte, Épicéa, Abete rosso, Common spruce

Note: Specie europea originaria dei climi freddi. Negli impianti artificiali al di fuori del suo areale naturale (nelle zone temperate), evidenzia un rapido accrescimento.

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

## Sezione radiale:



### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bianco cremoso con a volte un sottile durame rossiccio. Anelli di accrescimento sottili e regolari nel legno di provenienza dalle Regioni fredde e irregolari se dalle piantagione di altre aree.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	2,20	Conduttività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	18520 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	78 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	11900 MPa

Note: Le proprietà meccaniche sono direttamente correlate all'ampiezza degli anelli di accrescimento e alla proporzione di legno tardivo all'interno degli anelli stessi. La classificazione a vista del legno strutturale (marcatura CE) tiene conto della velocità di accrescimento.

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Di scarsa durabilità naturale, viene usato con l'alburno (che non è cromaticamente differenziato dal durame). Un trattamento preservante è quindi fondamentale per determinati impieghi.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I legni stagionati naturalmente possono evidenziare essudazione di resina se usati in strutture esposte al calore. L'essiccazione artificiale sopra i 70° C previene tale inconveniente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibile presenza di cuore fragile e striature di colore.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Variabile effetto di smussatura dei taglienti. Polveri di legno occasionalmente irritanti.

## Impieghi principali

Bare	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Scandole
Carpenteria pesante	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Strumenti a corda (tavola armonica)
Costruzione navale	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Modanature	
Paleria	
Pannello di fibre o di particelle	
Pasta legno	

**Note:** Resistente a uno o più acidi.

Nome inglese: **Abura**

Nome scientifico: *Fleroya ledermannii* Y.F. Deng (Syn. *Hallea ledermannii*); *Fleroya rubrostipulata* Y.F. Deng (Syn. *Hallea rubrostipulata*); *Fleroya stipulosa* Y.F. Deng (Syn. *Hallea stipulosa*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Rubiaceae

Nomi comuni: Subaha, Mivuku, Mivuko, Agbantini, Elelom, Elolom, Vuku, Bahia, Élélom-n'zam, Elelon, Nzingu, Oro, Mvuku, Mboi.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibile presenza di cuore fragile e striature colorate.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	2,00	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,90 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	78 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	11020 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Variabile effetto di smussatura dei taglienti. Polveri di legno occasionalmente irritanti

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sculture	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

**Note:** Resistente a uno o più acidi



Nome inglese: **Acacia mangium**

Nome scientifico: *Acacia mangium* Willd.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Black wattle, Brown salwood, Mangge hutan, Tongke hutan, Kayu safoda, Arr, Kra thin tepa

Note: Nativa del Sud-Est asiatico e Australia, questa specie a rapido accrescimento è stata diffusamente piantata in molti ambienti tropicali e sub-tropicali. Il legname attualmente commercializzato proviene quasi esclusivamente da piantagioni.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di color marrone chiaro, a volte con sfumature bruno-olivastre. La presenza di carie intorno al midollo è comune nel legno di alcune provenienze.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduktività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	18830 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,10 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	10800 MPa

Note: Come frequentemente osservato per il legno di molte piantagioni, le proprietà fisico-meccaniche sono molto variabili e dipendono dall'origine e dall'età della pianta.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglianti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: Le superfici piallate sono lucide

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Pasta legno  
Rivestimenti interni e battiscopa

Nome inglese: Açacu / Sandbox\*

Nome scientifico: *Hura crepitans* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Euphorbiaceae

Nomi comuni: Ochoho, Assacu, Ceiba lechosa, Habbillo, Possumwood, Bois du diable, Sablier, Catahua, Possum, Possentrie, Ura wood, Ceiba habillo, Jabillo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 15 a 25 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: La corteccia contiene una secrezione molto irritante. Il legno è di colore variabile da bianco crema a bruno rosato. Presenza di legno di tensione.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	1,50	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,70 %	Resistenza a compressione:	31 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	56 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	9600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno molto sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre i difetti è consigliata un'essiccazione lenta. In questo caso è necessario un trattamento contro l'azzurramento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Soggetto alla presenza di legno di tensione, tende a presentare pelosità superficiale ed è raccomandata la segazione dei tronchi per evitare il propagarsi di fessurazioni. Il tasso di silice è variabile in funzione delle provenienze.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Galleggianti  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modellismo  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** L'Açacu è un possibile sostituto dell'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*). Per ottenere una buona finitura sono necessari un'accurata levigatura e il ricorso a un turapori.

Nome inglese: **Maple / Rock Maple\***

Nome scientifico: *Acer saccharum* Marsh.; *Acer saccharum* ssp. *nigrum* (F.Michx.) Desmarais (Syn. *Acer nigrum* Michx.f.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapindaceae

Nomi comuni: Hard maple, rough maple, sugar maple, sugar-tree, sweet maple, thumb-nail maple, white maple, rock maple

Note: Gli alberi di questa specie vengono comunemente sottoposti a resinazione per ricavarne il prelibato sciroppo.

Continenti: Nord America (Stati Uniti e Canada nord-orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Alburno da quasi bianco a bianco sporco/crema, a volte con tonalità rossastra o dorata. Il durame tende ad essere bruno rossastro più scuro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	4,80	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,90 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12620 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Più difficile da lavorare rispetto all'Acero rosso americano (Soft Maple) per via della maggior massa volumica. La velocità elevata degli utensili può causare bruciature del legno. Le polveri possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Parquet  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali

Nome inglese: **Sycamore / Maple**

Nome scientifico: *Acer pseudoplatanus* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapindaceae

Nomi comuni: Sycamore, Bergahorn, Arce blanco, Érable blanc, Érable sycomore, Sycomore, Acero bianco, Sicomoro, Great maple, Harewood.

Note: Specie originaria dell'Europa occidentale e centrale, è presente fino ad un'altitudine di circa 1500 metri.

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o ondulata

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bianco con leggeri riflessi giallastri e a volte striature o macchie verdastre. Le specchiature sono ben visibili.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	4,70	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	17400 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	13000 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione può macchiare il legno. Per ridurre questo problema nell'essiccazione non bisogna superare temperature di 40-45°C.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione e la lavorazione possono essere difficoltose per la presenza di fibratura irregolare (acero mazzato). In tal caso occorre ridurre la velocità di avanzamento e l'angolo di taglio.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Parquet  
Strumenti a corda (fondo e cassa)  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Soft Maple / Red Maple\***

Nome scientifico: *Acer rubrum* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapindaceae

Nomi comuni: Carolina red maple, drummond red maple, Oregon maple, scarlet maple, shoe-peg maple, silver maple, southern soft maple, swamp maple, three-pointed-leaf maple, three-toothed

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da quasi bianco a lievemente dorato o bruno rossiccio. Durame di color bruno rossiccio più scuro. A volte con fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,20	Conduktività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	92 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	11310 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La velocità elevata degli utensili può causare bruciature del legno. Idoneo ad essere curvato.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Imballaggi e contenitori  
Pallet  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali

Nome inglese: **Afrormosia**

Nome scientifico: *Pericopsis elata* Meeuwen (Syn. *Afrormosia elata*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Obang, Assaméla, Oleo pardo, Kokrudua, Bohala, Bohélé, Moholé, Ole, Olé

Continenti: Africa

CITES: App. II / All. B

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Tronchi di forma irregolare. Legno giallo-bruno con venature nerastre, diventa marrone scuro con l'esposizione alla luce.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	93 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13140 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di bruciature con la lavorazione. Leggera tendenza allo strappo delle fibre durante la piallatura (per la fibratura intrecciata). La polvere è ritenuta irritante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Può macchiare con l'incollaggio

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Eccellente sostituto del teck

Nome inglese: **Aielé / African Canarium\***

Nome scientifico: *Canarium schweinfurthii* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Burseraceae

Nomi comuni: M'bili, Abel, Aielé, Abeul, Ovili, Bediwunua, Eyere, Abe, Elemi, Mwafu, Gbéri, Bidikala, M'bidikala, Canarium, Billi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Marrone chiaro leggermente rosato. Possibile presenza di fratture da vento (fratture interne)

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	40 %
Durezza Monnin:	1,30	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,90 %	Resistenza a compressione:	36 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,90 %	Resistenza a fless. statica:	59 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	10490 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5- Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4-Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Facilmente attaccabile da funghi cromogeni (che causano azzurramento).

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

Note: Deve essere essiccato lentamente

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

### Impieghi principali

Cassaforma

Falegnameria per interni

Imballaggi e contenitori

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Rivestimenti interni e battiscopa

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

Note: Può essere usato come sostituto dell' Okoumé (*Aucoumea klaineana*) nella produzione del compensato.

Nome inglese: **Aiéouéko / Dakama\***

Nome scientifico: *Dimorphandra polyandra* Benoist (Syn. *Dimorphandra hohenkerkii*); *Dimorphandra* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Louro tamaquare, Dakama, Aiéouéko, Anjama

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 75 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Spesso i tronchi hanno forma irregolare. Frequente presenza di cuore fragile. Legno giallo chiaro alla segazione vira molto rapidamente da bruno chiaro a bruno rossastro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	3,90	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	18770 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	107 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	15 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: Possibile presenza di tensioni interne. Resa ridotta < 30% (cuore fragile).

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Cornici  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili



Nome inglese: **Ako / Antiaris\***

Nome scientifico: *Antiaris toxicaria* Lesch. (Syn. *Antiaris africana*) (Syn. *Antiaris welwitschii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Antiaris, Sansama, Guxotin, Diolosso, Nioumbou, Akédé, Andoum, Chenchen, Kyenkyen, Ogiovu, Oro, Kirundu, Mumaka, N'dombou, Bonkongo, Bonkonko, Antiaris, Mkuzu,

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da bianco crema a giallo chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,470 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	35 %
Durezza Monnin:	1,50	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	17636 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	36 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	58 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	9000 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Rischi di fessurazioni di testata nel caso di spessori elevati.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

### Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Persiane avvolgibili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Note: Può essere usato come sostituto del Limba o del Koto.

Nome inglese: **Akossika / Odoko\***  
Nome scientifico: *Scottellia klaineana* Pierre (Syn. *Scottellia coriacea*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Achariaceae (Flacourtiaceae)**  
Nomi comuni: **Odoko, Ngobisolo, Bilogh-bi-nkélé, Koroko, Kruku, Odoko, Korokon, Kélémbicho**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**  
Spessore dell'alburno: **non applicabile**  
Galleggiabilità: **Non galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**  
Alburno: **Non distinto**  
Grana: **Fine**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**  
Note: **Possibile presenza di venature scure o grigie.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,40	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,30 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	94 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	12750 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno molto sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti

Cornici

Ebanisteria (mobili di pregio)

Falegnameria per interni

Intarsi

Legno lamellare incollato

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Parquet

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Il legno tende a fendersi con la chiodatura.

Nome inglese: **Alan / Alan-Batu\***  
Nome scientifico: *Shorea albida* Symington

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae  
Nomi comuni: Alan-batu, Alan-bunga, Alan-meraka, Alan-paya, Meraka, Red selangan, Selangan merah

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibile presenza di cuore fragile. A volte presenza di striature bianche (canali gommiferi) nel legno.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	6,00	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,10 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	16860 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La resina può intasare gli utensili ed avere un effetto di smussatura. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Rischio di fenditure con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Costruzione navale (costole)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti industriali

**Note:** Alan-Batu è il nome commerciale dei legni più densi di *Shorea albida*, Alan-Bunga quello dei legni più leggeri.

Nome inglese: **Alep**

Nome scientifico: *Desbordesia insignis* Pierre (Syn. *Desbordesia glaucescens*) (Syn. *Desbordesia pierreana*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Irvingiaceae

Nomi comuni: Omang, Benga, Alep, Kowo

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: I tronchi devono essere segati in tempi rapidi dopo l'abbattimento (soggetto a fessurazioni). Con l'esposizione all'aria il colore diventa marrone scuro. Venature nerastre più o meno numerose

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,050 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,67 %	Potere calorifico inferiore:	16460 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,90 %	Resistenza a compressione:	80 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,80 %	Resistenza a fless. statica:	157 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	23390 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

Nome inglese: **Almon**  
Nome scientifico: *Shorea almon* Foxw

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae  
Nomi comuni: Almon, Light Red Lauan, White Lauan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 150 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 7 cm  
Galleggiabilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno rosa più o meno scuro. Presenta effetto rigatino sulle superfici radiali. Cuore fragile. Presenza di fori da insetti e striature bianche (canali gommiferi).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	83 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	10460 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Contenitori per sigari

Cornici

Falegnameria per esterni

Falegnameria per interni

Mobili o componenti di mobili

Pannello di fibre o di particelle

Pasta legno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

**Note:** L'Almon proviene dalle Filippine. Può essere anche commercializzato con la denominazione di Lauan Bianco o Lauan Rosso Chiaro in relazione al suo colore.

Nome inglese: **Kondroti / East African Bombax\***

Nome scientifico: *Rhodognaphalon brevicuspe* Roberty (Syn. *Bombax brevicuspe*) (Syn. *Bombax chevalieri*); *Rhodognaphalon schumannianum* A. Robyns (Syn. *Bombax rhodognaphalon*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Bombacaceae)

Nomi comuni: Kpatin dehun, Ovong, N'démo, Kondroti, Alone, Ogumalanga, Bombax, Meguza, Mungusa, Awori, East african bombax, Mfume

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 8 a 10 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da bruno giallastro a rosso-marrone chiaro con leggere venature più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,460 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	38 %
Durezza Monnin:	1,40	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	18240 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	35 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	58 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	8760 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per limitare lo sviluppo di difetti, prima dell'essiccazione artificiale è raccomandato un periodo di stagionatura all'aria. Tendenza alle deformazioni dei segati tangenziali.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** A volte presenza di pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** Sostituto dell'Okoumé

Nome inglese: **Alumbi**

Nome scientifico: *Julbernardia seretii* Troupin (Syn. *Berlinia seretii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpiaceae)

Nomi comuni: Mbangandourgou (Gabon), Nfum (Guinea equatoriale), Alumbi-Bokoko-Kua-Mubangu (Repubblica Democratica del Congo)

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 9 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallo. Durame bruno rosso, a volte con striature brune o gialle.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	4,50	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18060 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Dopo la levigatura presenta un ottimo livello di finitura.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cornici  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Pau roxo / Purpleheart\***

Nome scientifico: *Peltogyne catingae* Ducke; *Peltogyne confertiflora* Benth.; *Peltogyne lecointei* Ducke; *Peltogyne maranhensis* Huber; *Peltogyne paniculata* Benth.; *Peltogyne porphyrocardia* Benth.; *Peltogyne pubescens* Benth.; *Peltogyne venosa* Benth.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Violettholz, Guarabu, Ipe roxo, Jatobazinho, Pau roxo, Pau violeta, Roxinho, Tananeo, Amaranth, Koroborelli, Merawayana, Purpleheart, Saka, Amarante, Bois violet, Palo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Violetto

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di color porpora, tende a diventare marrone scuro con l'esposizione alla luce. Possibile presenza di tensioni interne

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	7,60	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	18120 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,70 %	Resistenza a compressione:	80 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	141 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	21250 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La resistenza ai funghi delle carie varia da moderata a buona. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione e la lavorazione richiedono macchinari di elevata potenza.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Mobili o componenti di mobili
Bare	Parquet
Carpenteria pesante	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (costole)	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sculture
Falegnameria per esterni	Strumenti musicali
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Manici di utensili (legno resiliente)	

**Note:** Negli USA è utilizzato per la produzione di cofani funebri di lusso.



Nome inglese: **Amesclào**

Nome scientifico: *Tetragastris altissima* Swart; *Tetragastris panamensis* Kuntze; *Tetragastris* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: Breu grande, Breu manga, Breu preto, Breu-sucuruba, Breu vermelho, Morcegueira, Trementino azucarero, Palo cochín, Copal, Haiawaballi, Ulu, Bois cochon, Encens rouge

Note: Il genere *Trattinickia* è anche commercializzato con il nome di Amesclào, sebbene le specie appartenenti a tale genere botanico abbiano proprietà diverse da quelle del genere *Tetragastris*.

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 60 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 6 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo arancione**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: Legno da bruno chiaro a giallo aranciato. A volte presenta frequenti piccole tasche di resina nerastra.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	7,20	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	18660 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,60 %	Resistenza a compressione:	71 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,20 %	Resistenza a fless. statica:	128 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	17490 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La possibile presenza di un alburno differenziato può avere influenza sulla durabilità. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La segazione e lavorazione sono più o meno agevoli in funzione della presenza di fibratura intrecciata. Il contenuto di silice è variabile.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** L'Amesclào tende a spaccare con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Scale da interno

Nome inglese: **Andira**

Nome scientifico: *Andira coriacea* Pulle (Syn. *Andira wachenheimi*); *Andira inermis* DC. (Syn. *Andira jamaicensis*); *Andira parviflora* Ducke

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Acapurana, Almendro de rio, Andira, Angelim, Andira uchi, Congo, Mocha colorado, Moton, Bat seed, Koraro, Saint-Martin rouge, Maquilla, Quinillo colorado, Roode kabbes, Angelin

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Da bruno rosato a rosso-marrone. Bande di tessuto parenchimatico leggermente colorato conferiscono un aspetto distintivo a questo legno. Presenza di tensioni interne e fratture da vento.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,860 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	8,80	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,65 %	Potere calorifico inferiore:	19180 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,30 %	Resistenza a compressione:	72 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	128 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	20170 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La specie *Andira coriacea* è molto resistente agli agenti di carie del legno (classe 1). Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** E' difficile ottenere una superficie liscia con la piallatura per l'alternanza di porzioni di legno di diversa durezza. Le schegge possono provocare infezioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria pesante	
Cornici	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	

Nome inglese: **Andiroba**

Nome scientifico: *Carapa guianensis* Aubl. (Syn. *Carapa nicaraguensis*); *Carapa procera* DC., *Carapa* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Andiroba branca, Andiroba vermelha, Andirobeira, Carapa, Nandiroba, Güino, Masabalo, Mazabalo, Cedro bateo, Cedro macho, Figueroa, Tangare, Crabwood, Carapa**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 5 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **La galleggibilità è variabile: *Andiroba branca* (varzea) galleggia, *Andiroba vermelha* (terra firme) non galleggia.**

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	18700 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	102 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	14530 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà nella piallatura in presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Scandole
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sedie
Falegnameria per esterni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti esterni	

**Note:** Questo legno è spesso usato come sostituto del Mogano.

Nome inglese: **Andok**

Nome scientifico: *Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) Baill.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Irvingiaceae

Nomi comuni: Bwiba bambale-Ntwa-Pékié-Unyom (Cameron), Eniok (Congo), Boborou (Costa d'Avorio), Andok (Gabon), Ogwe-Oro (Nigeria), Ebi (Repubblica Centrales Africana)

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallo venato di rosso. Durame da bruno verde pallido a giallo aranciato, col tempo diventa bruno grigio.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,930 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	6,80	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,63 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,20 %	Resistenza a compressione:	76 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,60 %	Resistenza a fless. statica:	140 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	25060 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali

**Note:** Legno non presente sul mercato internazionale ma molto usato localmente per la produzione di una ampia gamma di oggetti di uso quotidiano.

Nome inglese: **Andoung**

Nome scientifico: *Aphanocalyx hedinii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus hedinii*); *Aphanocalyx heitzii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus heitzii*); *Bikinia coriacea* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus coriacea*); *Bikinia durandii* Wieringa (Syn. *Monopetalanthus durandii*); *Bikinia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ékop-mayo, Zoélé, N'douma, Andoung, Andjung, Ekop

Note: Legno spesso confuso con l'Ekaba (*Tetraberlinia* spp.).

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 15 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno da rosa bruno a rosso marrone. Possibili fratture da vento (interne).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,00	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	18740 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,40 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	14010 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio elevato di deformazione del legno in caso di controfilo marcato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà in presenza di fibratura intrecciata. Tende presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Basralocus**

Nome scientifico: *Dicorynia guianensis* Amshoff; *Dicorynia paraensis* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Angelica, Angelica do para, Tapaiuna, Angélique, Basralocus, Barakaroeballi, Basralokus

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Il colore diventa bronzo marrone o marrone porpora con l'esposizione all'aria. A volte può presentare tensioni interne.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	5,70	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	19200 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	121 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	18350 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Resistenza alle carie: da moderata a buona in funzione del tipo di degrado. Questo legno non soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 4, ma soddisfa quelli della classe 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) grazie al suo alto contenuto di silice ed elevata massa volumica. La resistenza alle termiti varia da moderatamente buona a buona. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** E' raccomandata una lenta essiccazione del legno al fine di ridurre il rischio di fessurazioni e deformazioni. Rischi di crosta superficiale con spessori elevati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per ridurre l'usura dei taglienti deve essere segato allo stato fresco. La segazione richiede l'uso di macchinari di elevata potenza ed è consigliato un angolo di taglio di 20°.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Botti	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria pesante	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Parquet	
Pavimenti industriali	

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **Angelim**

Nome scientifico: *Hymenolobium elatum* Ducke; *Hymenolobium excelsum* Ducke; *Hymenolobium petraeum* Ducke

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Angelim amarelo, Angelim da mata, Angelim pedra, Angelim rosa, Mirarena, Sapupira amarella, Koraroballi, Saint-Martin gris, Saint-Martin jaune, Makkakabes, Saandoe

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Di colore giallo bruno, diventa bruno rosato con l'esposizione all'aria. Può presentare più o meno frequentemente tasche cerose abbastanza importanti.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	6,30	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,67 %	Potere calorifico inferiore:	19050 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	119 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	20870 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Resistenza alle carie da moderata a buona in funzione della specie.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibili difficoltà di segazione e lavorazione quando le tasche cerose sono numerose. Tali tasche restano visibili dopo la lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fessurarsi sulle testate con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere un buon livello di finitura è richiesta una levigatura estensiva.

Nome inglese: **Angelim vermelho**

Nome scientifico: *Dinizia excelsa* Ducke

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Angelim falso, Angelim ferro, Angelim pedra, Angelim vermelho, Faveira preta, Faveira grande, Gurupa, Parakwa

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 65 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Tronchi cavi sono piuttosto comuni. Emana odore cattivo da fresco o se re-umidificato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,070 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,34 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	89 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	160 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	26280 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** L'essiccazione artificiale deve essere lenta ed eseguita con cura. Prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di stagionatura.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno con massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Paleria  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Scale da interno  
Traversine



Nome inglese: **Angoa**

Nome scientifico: *Erismadelphus exsul* Mildbr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Vochysiaceae**

Nomi comuni: **Afoé bilobi, Bokokkwanjube, Angoa, Essang-afane**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Non applicabile**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Alburno giallastro. Durame bruno giallastro, spesso con macchie bruno verdastre in prossimità del midollo.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	36 %
Durezza Monnin:	4,80	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,90 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	16030 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Sì

Note: Rischio di deformazioni dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Falegnameria per interni

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Parquet

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: E' necessario l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Angueuk**  
Nome scientifico: *Ongokea gore* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Olacaceae**  
Nomi comuni: **Bwelabako, Sanu, Kouéro, Bodwe, Ekuso, Elede, Mobengé, Boléko**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 100 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 7 a 10 cm**  
Galleggiabilità: **Non galleggia**  
Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo**  
Alburno: **Poco distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno giallo pallido, leggermente brunoastro; con l'esposizione alla luce diventa scuro. Le superfici radiali presentano effetto rigatino. A volte presenta fibratura ondulata.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,80	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,80 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	107 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,60	Modulo di elasticità a fless.:	15610 MPa

Note: **Durezza variabile : da semi-duro a duro.**

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La possibile presenza di alburno poco differenziato sui semilavorati può influenzarne la durabilità. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre le deformazioni l'essiccazione va fatta sui segati radiali.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La lavorazione richiede macchinari di potenza elevata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Pavimenti industriali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Aniégré / Aningeria\***

Nome scientifico: *Chrysophyllum giganteum* A. Chev. (Syn. *Gambeyobotrys gigantea*); *Pouteria altissima* Baehni (Syn. *Aningeria altissima*); *Pouteria pierreii* Baehni (Syn. *Aningeria robusta*); *Pouteria superba* L. Gant (Syn. *Aningeria superba*) (Syn. *Malacantha superba*); *Pouteria* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Aningre, Tanganyka nuss, Kali, Mukali, Nom abam, Mukali, N'kali, Aniéggré, Aninguéri blanca, Kararo, Asanfena, Tanganyka noce, Mukangu, Muna, Landojan, Osan, M'boul

Note: L'Aniégré viene a volte confuso con il Longhi (*Chrysophyllum* spp.).

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da bianco crema a bruno rosato pallido, venato, con effetto di lucentezza.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,570 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	19650 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	84 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	13690 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Tende ad essere attaccato da funghi cromogeni (azzurramento), specialmente nelle prime fasi di stagionatura.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischia di fendersi nel taglio trasversale, con la foratura e la mortasatura. Facile da tingere.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria

Ebanisteria (mobili di pregio)

Falegnameria per interni

Legno lamellare incollato

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Può essere usato come sostituto del Ciliegio. Molto suscettibile all'azzurramento.

Nome inglese: Anzèm / Nténé\*  
Nome scientifico: *Copaifera religiosa* J. Leonard

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)  
Nomi comuni: Anzèm rouge, Andem, Bengi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 10 a 15 cm  
Galleggiabilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da biancastro a rosa pallido. Durame da marrone rosa chiaro a bruno rossastro ramato, venato scuro. Essudazione di resina frequente.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,580 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	47 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,30 %	Resistenza a fless. statica:	81 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	10340 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria

Falegnameria per interni

Imballaggi e contenitori

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pannello di fibre o di particelle

Parquet

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: Possibile confusione tra Anzèm e Mutényé (corteccia simile), e con Gheombi. Sostituto del Noce.

Nome inglese: **Araracanga**

Nome scientifico: *Aspidosperma album* Benoist; *Aspidosperma desmanthum* Benth.; *Aspidosperma* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Apocynaceae

Nomi comuni: My lady, Gavetillo, Jacamin, Ararauba, Copachi, Quillo caspi, Chichica, Shibadan, Kiantioutiou, Koumanti oudou, Chapel, Chaperna, Volador, Pelmax, Alcarreto, Pumaquiro, Kromanti

Note: Il genere *Aspidosperma* è anche associato ad altri legni (Peroba rosa, Quebracho blanco, Carreto, Piquiamarfim). Il legno di Araracanga ha una grande variabilità.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame arancio marrone chiaro a volte con ampie venature rosa.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,940 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	8,30	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,75 %	Potere calorifico inferiore:	18720 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,80 %	Resistenza a compressione:	89 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,30 %	Resistenza a fless. statica:	153 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	26140 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra). La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (costole)	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Traversine
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

Nome inglese: **Avodiré**

Nome scientifico: *Turraeanthus africana* Pellegr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: Lusamba, Asama, Avodiré, Apapaya, Avodire, Blima-pu, Apaya, Lusamba, M'fubé

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 70 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno bianco crema o giallo chiaro, dall'aspetto lucente, diventa giallo dorato con l'esposizione alla luce. Le sezioni radiali possono presentare effetto moiré o rigatino.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,580 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	39 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	19590 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	52 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	94 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12590 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Suscettibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Scarsa idoneità alla sfogliatura (per l'irregolarità di forma dei tronchi). Polvere molto irritante; richiede una buona aspirazione. A volte le fibre si strappano con la piallatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Leggera tendenza a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Sostituto dell'acero per la produzione di mobili e componenti di arredo.

Nome inglese: Awoura

Nome scientifico: *Julbernardia pellegriniana* Troupin (Syn. *Paraberlinia bifoliolata*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Zebrali, Ékop-béli, Zébrali, Béli

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno molto venato per l'alternanza di bande chiare e scure. A volte presenta fibratura obliqua.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,770 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	19631 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,90 %	Resistenza a compressione:	68 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	128 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	17840 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di decolorazioni durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischi di deformazioni durante la lavorazione (soprattutto alla piallatura).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Azobé / Ekki\***

Nome scientifico: *Lophira alata* Banks (Syn. *Lophira procera*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Ochnaceae

Nomi comuni: Bongossi, Bonkole, Éki, Okoka, Bonkolé, Akoga, Kaku, Eba, Ekki, Kofyo, Hendui

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da rosso scuro a marrone porpora. Presenta zone di transizione tra la porzione di alburno e quella di durame. Depositi biancastri all'interno dei pori.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,060 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,34 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,69 %	Potere calorifico inferiore:	19590 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,30 %	Resistenza a compressione:	96 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,30 %	Resistenza a fless. statica:	162 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	21420 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Il legno di transizione ha una durabilità variabile. Presenta una buona resistenza agli organismi marini nelle acque dei climi temperati ma solo moderata in quelle tropicali. La specie pertanto è considerata "moderatamente durabile" agli organismi marini e soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 solo se usata in acque marine o salmastre delle aree geografiche a clima temperato o freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima di effettuare l'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo (da 3 a 4 mesi) di stagionatura. Essiccazione molto difficile nel caso di spessori superiori a 40 mm.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La segazione deve tener conto della possibile presenza di tensioni interne. Qualche difficoltà nella piallatura, dovuta al controfilo.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Scale da interno
Carpenteria pesante	Traversine
Cornici	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** In caso di umidificazione permanente, il legno di transizione deve essere eliminato. Resistente alla corrosione di vari acidi.



Nome inglese: **Bacuri**  
Nome scientifico: *Platonia insignis* Mart.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Clusiaceae  
Nomi comuni: Bacuriuba, Bacuri-açu, Ubucari, Matazama, Mammea apple, Pakuri, Parcouri, Bacury, Goelhart, Pakoeli

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Da 3 a 9 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente  
Note: A volte i tronchi presentano cipollatura.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,850 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	6,20	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	18830 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	73 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,40 %	Resistenza a fless. statica:	147 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	22160 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Il tasso di silice è variabile.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

Note: Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Curupixa**

Nome scientifico: *Micropholis gardneriana* Pierre; *Micropholis melinoniana* Pierre; *Micropholis venulosa* Pierre

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Ibirá camby, Abiurana, Bacu mixa, Cubixa, Curupixa, Guajará, Grubixa, Grumixava, Pau de remo, Rosadinho, Rosadinha, Salgueiro, Kudi biushi, Moraballi, Baaka bouba, Bacouman

Note: Diverse specie con proprietà variabili sono commercializzate con il nome di Curupixa ("Balata" nella norma EN 13566).

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 110 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Colore variabile, da giallo bruno a grigio bruno, a volte con riflessi rosa o porpora.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	4,30	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	18610 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	17300 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M-S - Da moderatamente durabile a sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: La resistenza ai funghi varia in base alla specie e all'origine.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il contenuto di silice varia in relazione alla specie.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Macaranduba / Bulletwood**

Nome scientifico: *Manilkara bidentata* A. Chev.; *Manilkara* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Maparajuba, Maçaranduba, Paraju, Nispero, Beefwood, Bullet wood, Bulletwood, Balata franc, Balata gomme, Balata rouge, Bois abeille, Pamashto, Quinilla colorada, Bolletrie, Balata

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno rosso marrone scuro con sfumature purpuree

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,100 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,35 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,75 %	Potere calorifico inferiore:	19070 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,40 %	Resistenza a compressione:	89 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,10 %	Resistenza a fless. statica:	170 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	24410 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e durezza. Quanto sopra tuttavia può dipendere molto dalla specie. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di stagionatura.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Scale da interno
Cornici	Scandole
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Manici di utensili (legno resiliente)	Strumenti a corda (tavola armonica)
Mobili o componenti di mobili	Tranciato (piallaccio)
Opere idrauliche (in ambiente marino)	Traversine
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	

**Note:** In Brasile *Manilkara elata* e *Manilkara longifolia* sono usate per la produzione di pasta di legno.

Nome inglese: **Balau, Red**

Nome scientifico: *Shorea balangeran* Burck; *Shorea collina* Ridl.; *Shorea guiso* Blume; *Shorea inaequalis* Symington; *Shorea kunstleri* King; *Shorea ochrophloia* Symington; *Shorea* subgen. *Rubroshorea* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Balau red, Balangeran, Balau merah, Belangeran, Balau laut merah, Balau membatu, Damar laut merah, Empenit-meraka, Membatu, Red balau, Red selangan batu, Selangan batu

Note: Specie appartenenti al genere *Shorea* subgen. *Rubroshorea* con massa volumica compresa tra 780 e 950 kg/m<sup>3</sup>.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: CR-Critically Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da rosso marrone chiaro a scuro o da rosso marrone porpora a grigio bruno. Canali con resina bianca.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,69 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	80 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	119 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	16670 MPa

Note: La massa volumica varia tra 780 e 950 kg/m<sup>3</sup>. Legno da mediamente duro a duro.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Le superfici piallate presentano una lucentezza variabile. Occasionali difficoltà a causa di fibratura molto intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno con massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Strumenti musicali
Carpenteria pesante	
Costruzione navale (costole)	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Falegnameria per esterni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti industriali	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Scale da interno	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

Nome inglese: **Balau, Yellow / Bangkirai\***

Nome scientifico: *Shorea glauca* King; *Shorea laevis* Ridl.; *Shorea maxwelliana* King; *Shorea superba* Symington; *Shorea* subgen. *Eushorea* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Sal, Agelam, Balau, Benuas, Kedawang, Kumus, Pooti, Selangan batu, Selangan batu kumus, Sengkawang, Sengkawan darat, Yellow balau, Thitya, Gisok, Malaykal

Note: *Shorea* subgen. *Eushorea*. Yellow balau designa generalmente il legno che proviene dalla Malesia, mentre Bangkirai quello proveniente dall'Indonesia

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 8 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da bruno giallastro a bruno rossastro più o meno scuro. Canali con resina bianca. Alcuni segati possono presentare macchie Nerastre; tale difetto non è critico se localizzato e poco frequente.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	7,30	Conduktività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	19910 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	85 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	150 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	22940 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** L'eventuale presenza di sporadico alburno nei segati può influenzare la loro durabilità. Solo la specie *Shorea laevis*, grazie alla sua densità elevata e all'elevato contenuto di silice, ha una durabilità naturale sufficiente in situazioni corrispondenti alla classe di impiego 5 (legno immerso regolarmente o permanentemente in acqua salata, acqua di mare o acqua salmastra). La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** E' raccomandata una stagionatura da eseguire preventivamente all'essiccazione artificiale.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficoltà di piallatura legate alla presenza di controfilo.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Il legno tende a fendersi con la chiodatura. Legno con massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Traversine
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Falegnameria per esterni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Altre utilizzazioni possibili: mobili da giardino.

Nome inglese: **Balsa**

Nome scientifico: *Ochroma pyramidale* Urb. (Syn. *Ochroma lagopus*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Bombacaceae)**

Nomi comuni: Tami, Pau de balsa, Lanu, Algodon, Balsa, Lanilla, Guano, Catillo, Gatillo, Palo de balsa, Topa, Bois flot, Balso

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Legno da bianco crema a rosa bianco**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,140 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	0,30	Conduttività termica:	0,07 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,21 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,20 %	Resistenza a compressione:	11 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,20 %	Resistenza a fless. statica:	24 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	5140 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** E' raccomandata l'impregnazione in autoclave. L'impregnazione per immersione è comunque soddisfacente.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di difetti l'essiccazione artificiale è preferibile alla stagionatura naturale. L'essiccazione deve essere eseguita lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Per evitare l'insorgere di pelosità sulle superfici longitudinali è necessario usare utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Galleggianti  
Intarsi  
Isolante  
Modellismo

Nome inglese: **Balsamo**

Nome scientifico: *Myroxylon balsamum* Harms (Syn. *Myroxylon toluiferum*); *Myroxylon peruiferum* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Incienso, Quina-quina, Balsam, Cabreuva, Cabreuva vermelha, Oleo vermelho, Myroxylon, Sandalo, Arbol del bálsamo, Bálsamo, Incienso, Bálsamo de tolu

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno bianco crema. Durame da rosso violaceo a bruno rosso che diviene più scuro se esposto alla luce ma con presenza di alcune venature più chiare. Evidenzia una struttura stratificata molto fine.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,950 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	85 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	149 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	20560 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il legno si toglie facilmente. Dopo la levigatura, presenta un buonissimo livello di finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Costruzione navale  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** La finitura a volte è difficile per la presenza di resina. Legno apprezzato per le sue proprietà medicinali e in profumeria.

Nome inglese: **Batibatra**

Nome scientifico: *Enterolobium schomburgkii* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Fava de rosca, Fava orelha de macaco, Fava orelha de negro, Genizero, Acacia franc, Bougou bati batra, Tamaren prokoni

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Tronchi spesso caratterizzati da una forte curvatura. A volte presenta fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,830 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,50	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	19570 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,00 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	17090 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di crosta superficiale, la stagionatura deve essere fatta sotto copertura. Durante l'essiccazione artificiale è necessario mantenere un'umidità elevata.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La lavorazione necessita di apparecchiature di buona potenza. Alla piallatura, presenta superfici che presentano pelosità superficiale in caso di legno di tensione. Le polveri possono essere irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria	Rivestimenti esterni
Carpenteria pesante	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Traversine
Falegnameria per interni	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	



Nome inglese: **European Birch**

Nome scientifico: *Betula pendula* Roth

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Betulaceae**

Nomi comuni: **European Birch, Downy Birch**

Continenti: **Nord Europa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 30 a 60 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggiabilità: **Non applicabile**

Conservazione in foresta: **Non disponibile**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosato**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Non disponibile**

Note: **Durame di colore tendente al bruno rossiccio chiaro con alburno quasi bianco. A volte presenta figure dovute alla irregolarità della fibratura, simili a quelle del Ciliegio.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	- MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,00 %	Resistenza a fless. statica:	122 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12250 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Può presentare pelosità superficiale se la fibratura è irregolare. Idoneo alla tornitura e in grado di conseguire una buona finitura. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Imballaggi e contenitori  
Modellismo  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Bilinga / Opepe\***

Nome scientifico: *Nauclea diderrichii* Merr. (Syn. *Sarcocephalus diderrichii*) (Syn. *Nauclea trillesii*);  
*Nauclea gillettii* Merr.; *Nauclea xanthoxylon* Aubrev. (Syn. *Sarcocephalus xanthoxylon*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Rubiaceae

Nomi comuni: Aloma, Engolo, Opépé, Akondoc, Linzi, Mokessé, N'gulu-maza, Badi, Kusia, Aloma, Opepe, Kilingi, Kilu, Bonkingu, Bundui

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da giallo dorato a giallo aranciato leggermente moiré.  
Nell'impiego in ambiente interno il colore è stabile.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,760 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	5,30	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	19600 kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	95 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	14660 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Il Bilinga soddisfa naturalmente la classe di utilizzo 5 (legno immerso in maniera regolare o permanente nell'acqua salata, in acqua di mare o acqua salmastra). La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Legno difficile da segare a causa della presenza di controfilo. Il taglio radiale è consigliato per evitare difetti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Presenta una leggera tendenza alla fessurazione durante la chiodatura. Il legno è acido, aspetto da tenere in debita considerazione durante il processo di incollaggio.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Traversine
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Se esposto a climi secchi e caldi, presenta rischi di fessurazioni negli impieghi esterni. Un turapori è necessario per ottenere una buona finitura. Il legno resiste alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **Bintangor**

Nome scientifico: *Calophyllum ferrugineum* Ridl.; *Calophyllum inophyllum* L.; *Calophyllum neo-ebudicum* Guillaumin; *Calophyllum papuanum* Lauterb.; *Calophyllum teysmannii* Miq.; *Calophyllum vitiense* Turrill

Sezione tangenziale:



Famiglia: Calophyllaceae (Clusiaceae)

Nomi comuni: Koila, Poona, Pumma, Punna, Vumma, Pinnay, Poonnai, Bintangur, Vintanina, Bintangor, Penaga, Sultan champa, Tharapi, Tamanou, Calophyllum, Bansanghal, Vutalau

Continenti: Asia, Oceania, Madagascar

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da marrone scuro a marrone rossastro o marrone rosato, con venature più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	5,70	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	19090 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	14800 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Rischio di fessurazioni delle testate. Per evitare l'imbarcamento è raccomandabile impilare i segati con un preciso allineamento dei listelli distanziatori.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di tensioni interne. Tendenza a presentare pelosità superficiale. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Scale da interno
Cassaforma	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (costole)	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	

Nome inglese: **Bitis**

Nome scientifico: *Madhuca betis* J.F.Macbr; *Madhuca utilis* H.J. Lam; *Madhuca* spp.; *Mimusops elengi* L.; *Payena leerii* Kurz; *Payena obscura* Burck.; *Payena* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Mahua, Betis, Maloba

Note: Questa denominazione commerciale raggruppa tre generi botanici e più specie legnose che a volte presentano proprietà variabili tra loro.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallastro pallido. Durame da bruno rossastro a bruno cioccolato, leggermente lucente. Specchiature molto fini. Depositi di silice. Odore acido allo stato fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,850 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	6,40	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	90 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	154 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,20	Modulo di elasticità a fless.:	29500 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: Durabilità variabile in base ai generi e alle specie considerati.

### Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Effetti di smussatura dei taglienti molto importanti a causa dell'elevata presenza di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Traversine

**Note:** Per aspetto e proprietà il legno di Bitis può costituire un'alternativa a legni usati in ambiente esterno come il Makoré, il Moabi, il Mukulungu ed eventualmente il Greenheart.

Nome inglese: **Bodioa**

Nome scientifico: *Anopyxis klaineana* Engl. (Syn. *Anopyxis ealaensis*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rhizophoraceae

Nomi comuni: Noudougou, Pamiel, Évam, Kokoti, Ekiawa, Otutu, Moboma, Bobenkusu, Kpomusi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bruno chiaro con sfumature rosa od ocra. A volte presenta fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,890 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,65 %	Potere calorifico inferiore:	17740 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,30 %	Resistenza a compressione:	75 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,20 %	Resistenza a fless. statica:	132 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	20290 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Pannello di fibre o di particelle  
Pavimenti industriali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Bomanga / Ariella\***

Nome scientifico: *Brachystegia laurentii* Louis; *Brachystegia mildbraedii* Harms (Syn. *Brachystegia nzang*); *Brachystegia zenkeri* Harms

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ékop-évène, Ékop-léké, Ariella, Nzang, Yegna

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno molto ampio e facilmente attaccato da insetti. Legno marrone chiaro, con venature bruno ramate. Possibile presenza di fratture da vento (interne).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,90	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	19220 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	49 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	12400 MPa

Note: Legno da soffice ad abbastanza duro.

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** E' raccomandato un trattamento di preservazione in quanto i segati contengono spesso una porzione di alburno.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Botti	Scale da interno
Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	

Nome inglese: **Guarea, Scented**

Nome scientifico: *Guarea cedrata* Pellegr.; *Guarea laurentii* De Wild.; *Guarea* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Bosse, Diambi, Ebangbemwa, Bossé clair, Ossoung, Kwabohoro, Obobo nofua, N'zombou, Bosasa, Diambi, Scented guarea**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 5 a 10 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosato**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Fibratura irregolare o ondulata. Bruno rosato. Leggermente moiré. *G. cedrata* ha profumo di cedro e tende a produrre essudazioni di resina.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,630 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	19810 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	95 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12650 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La durabilità varia in funzione della specie. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Tendenza all'essudazione di resina per *G.cedrata* con possibile effetti sull'aspetto superficiale dei segati essiccati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il contenuto di silice di *G.cedrata* può variare da elevato a molto elevato. La polvere è irritante.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** L'incollaggio di *G. cedrata* può rivelarsi difficile a causa dell'essudazione di resina.

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Contenitori per sigari	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Persiane avvolgibili	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori. Le essudazioni di resina possono costituire un inconveniente per determinati impieghi.

Nome inglese: **Guarea, Black**

Nome scientifico: *Guarea thompsonii* Sprague & Hutch.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Bosse, Diambi, Mutigbanaye, Ossoung, Guarea, Bolon, Obobo nekwi, N'zombou, Diambi, Black guarea**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 5 a 10 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno arancione**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Fibratura irregolare ma più diritta che per *Guarea cedrata*. Lieve effetto moiré.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,30	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18770 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: La polvere di legno è irritante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

Note: La pre-foratura può essere necessaria a causa della durezza del legno.

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Contenitori per sigari	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Persiane avvolgibili	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Note: Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.



Nome inglese: **Bubinga**

Nome scientifico: *Guibourtia demeusei* J. Léonard; *Guibourtia pellegriniana* J. Léonard; *Guibourtia tessmannii* J. Léonard

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Essingang, Lianu, Akume, Ébana, Kévazingo, Ovèng, Waka

Continenti: Africa

CITES: App. II / All. B

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno rosato o bruno rossastro, finemente venato di rosso violaceo. Presenta qualche venatura bruna. Fibratura a volte ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,920 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,62 %	Potere calorifico inferiore:	19750 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	76 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	137 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	20180 MPa

Note: Durezza variabile: legno da duro a molto duro.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per evitare difetti, prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di stagionatura.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Qualche precauzione da prendere in presenza di fibratura irregolare. I piallacci sono molto decorativi.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno denso: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria pesante	Traversine
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sedie	

Nome inglese: **Bungur**  
Nome scientifico: *Lagerstroemia* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lythraceae  
Nomi comuni: Sralao, Bangor, Benteak, Jarul, Nandi, Ventaku, Ventak, Venteak, Venthek, Mai puay, Bungor, Kabek, Jarul, Pyinma, Banaba, Intanin, Salao, Tabek, Bang lang

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 6 a 10 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

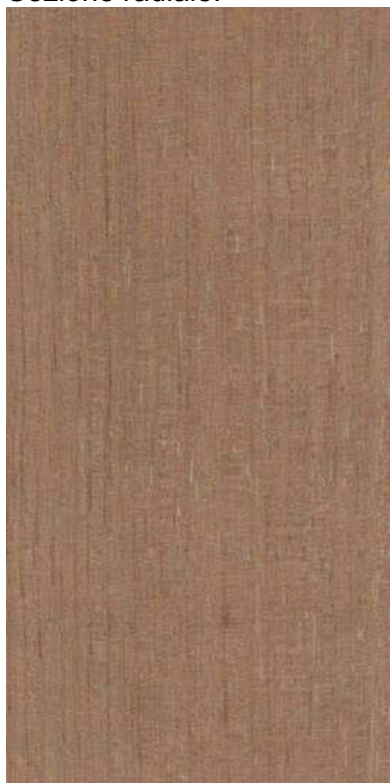
Colore: Bruno chiaro  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Rischio importante di fessurazioni di testata nei tronchi. Il legno presenta a volte sfumature rosa o grigie. A volte presenta fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	4,70	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15690 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di fessurazioni su segati di larghezza elevata.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La fibratura ondulata può essere fastidiosa durante la piallatura e determinare superfici che presentano pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Botti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Scale da interno	
Scandole	
Sculture	

Nome inglese: **Cambara**

Nome scientifico: *Erisma nitidum* DC.; *Erisma uncinatum* Warm.; *Erisma* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Vochysiaceae

Nomi comuni: Cedrinho, Jaboty, Quaruba tinga, Quaruba vermelha, Quarubarana, Felli kouali, Jaboty, Manonti kouali, Singri-kwari, Mureillo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 14 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Occasionale presenza di tensioni interne. Legno bruno rosato più o meno scuro, a volte con sfumature rosse o violacee.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	18880 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,30 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	15520 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Rivestimenti esterni
Cassaforma	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

Nome inglese: **Cardeiro**  
Nome scientifico: *Scleronema micranthum* Ducke

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Bombacaceae)**  
Nomi comuni: **Castanha de paca, Cedrinho, Cedro bravo, Cordeiro, Castaño, Yolombo**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 5 a 8 cm**  
Galleggiabilità: **Non galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**  
Alburno: **Ben distinto**  
Grana: **Grossolana**  
Fibratura: **Diritta**  
Fibratura intrecciata: **Assente**  
Note: **Frequente presenza di canali traumatici.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,30	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,67 %	Potere calorifico inferiore:	18920 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,40 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	19140 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Hornbeam**

Nome scientifico: *Carpinus betulus* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Betulaceae**

Nomi comuni:  
**Hornbeam**

Note: Il suo nome in inglese deriva dal fatto che il legno era usato in passato per la costruzione del giogo per i buoi o perché era reputato duro e resistente come un osso.

Continenti: **Europa e Asia occidentale**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Fino a 80 cm**  
Spessore dell'alburno: **Non disponibile**  
Galleggiabilità: **Non applicabile**  
Conservazione in foresta: **Non disponibile**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**  
Alburno: **Poco distinto**  
Grana: **Fine**  
Fibratura: **Diritta**  
Fibratura intrecciata: **Non disponibile**

Note: Alburno molto ampio, tanto che molti elementi lignei sono interamente composti da questa porzione di legno. Il suo colore è quasi bianco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	5,40	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,50 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,80 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12100 MPa

Note: **Il legno ha un'eccellente resistenza all'usura e all'abrasione.**

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

**Note:** Considerato difficile da lavorare per la sua elevata massa volumica e durezza. Eccellente per la tornitura. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Modanature  
Parquet  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Strumenti a percussione, xilofono

Nome inglese: **Chestnut**  
Nome scientifico: *Castanea sativa* Mill.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Fagaceae**  
Nomi comuni: **Edelkastanie, Kastanienbaum, Castaño, Châtaignier, Chestnut, Sweet chestnut**

Continenti: **Europa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 25 a 60 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 1 a 2 cm**  
Galleggiabilità: **Non applicabile**  
Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**  
Alburno: **Ben distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Diritta**  
Fibratura intrecciata: **Assente**  
Note: **Da giallo chiaro a marrone giallastro**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,90	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	18270 kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	71 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	13300 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La durabilità è legata alla presenza di tannini idrolizzabili. Diminuisce con la diluizione dei tannini nel caso di esposizione in condizioni severe. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Rischio occasionale di tasche di umidità.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Legno facile da fendere (produzione "a spacco" di scandole).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Il Castagno si fende molto facilmente per cui è opportuno prendere precauzioni nella chiodatura (chiodi di piccolo diametro, da non piantare in prossimità di testate e bordi. A causa dell'acidità del legno, a contatto con l'umidità si ha la corrosione di viti e chiodi.

## Impieghi principali

Bare	Tranciato (piallaccio)
Botti	
Carpenteria pesante	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Picchetti	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scandole	

**Note:** Rischio di macchie di tannino sulle superfici del legno se non ben essiccato o se usato in un ambiente esterno senza protezione e finitura.

Nome inglese: **Castanheiro**

Nome scientifico: *Bertholletia excelsa* H.B.K.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni: Castanha do Brasil, Castanha do para, Castaña, Castana del maranon, Castana del maranhao, Nuez del Brazil, Brazil nut, Jubia

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 5 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Presenza di canali traumatici.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,770 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	4,40	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	89 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	13950 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di crosta superficiale nei segati di spessore elevato, prima dell'essiccazione artificiale è raccomandato un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

# Catuaém / Louro faia\*

Nome inglese: **Catuaém / Louro faia\***

Nome scientifico: *Roupala brasiliensis* Klotzsch

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Proteaceae

Nomi comuni: Carvalho, Carvalho do brazil, Danto carne, Roble, Arbol carne, Chaparro

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 4 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o ondulata

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno bruno rossastro chiaro. Durame da bruno rosso a bruno scuro. Specchiature molto pronunciate e caratteristiche per la presenza di grandi raggi parenchimatici.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,69 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	12,30 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,30 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	15160 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischi di fessurazioni durante la lavorazione

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti

Ebanisteria (mobili di pregio)

Intarsi

Parquet

Sculture

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Il legno di Catuaém è ricercato per la tornitura e in ebanisteria per via delle sue specchiature molto evidenti.



Nome inglese: Cedro\* / American Cedar

Nome scientifico: *Cedrela angustifolia* Moc. & Sessé; *Cedrela fissilis* Vell.; *Cedrela odorata* L. (Syn. *Cedrela mexicana*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Meliaceae

Nomi comuni: Cedro, Cedrat, Red Cedar, Cigarbox

Note: La specie *C. odorata* deriva anche da piantagioni, presenti soprattutto in Costa d'Avorio.

Continenti: America Latina

CITES: App. II / All. B

IUCN: Variabile a seconda della specie

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno dal caratteristico profumo di cedro, a volte presenta importanti macchie di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,460 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	19400 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	62 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	9210 MPa

Note: La massa volumica varia in funzione della provenienza.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Le diverse specie di *Cedrela* sono elencate nella norma EN 350. Parte del materiale commercializzato attualmente proviene da giovani piantagioni, spesso caratterizzate da legno con proprietà inferiori rispetto a quello proveniente da popolamenti di origine naturale. Questo presenta duramificazione incompleta, motivo per cui la durabilità naturale è inferiore rispetto al legno proveniente da foreste naturali. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Il legno leggero va essiccato a basse temperature per evitare rischi di collasso.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La presenza di resina può causare l'imbrattamento delle lame. A volte la superficie del legno presenta pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Per l'incollaggio occorre tener conto della possibile essudazione di resina.

## Impieghi principali

Carpenteria	Modanature
Cassaforma	Pannello di fibre o di particelle
Contenitori per sigari	Rivestimenti interni e battiscopa
Cornici	Scandole
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sedie
Falegnameria per esterni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Strumenti musicali
Imballaggi e contenitori	Tranciato (piallaccio)
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	

**Note:** Gli impieghi elencati dipendono dalla massa volumica e dalla quantità di resina presente (specialmente per l'arredamento e la falegnameria da interni).

Nome inglese: Cedar  
Nome scientifico: *Cedrus atlantica* Manetti

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae  
Nomi comuni: Cedar, Atlantische zeder, Cedro del Atlas, Cèdre de l'Atlas, Cedro dell'Atlante, Atlas cedar

Note: Originario del Nord Africa, è stato introdotto in Europa a metà del XIX secolo. E' stato usato nei rimboschimenti di varie aree geografiche sud Europee.

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 10 cm  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Da giallo bruno a marrone rossiccio. Ha un forte odore caratteristico e persistente. Un sottile riflesso marrone argentato è visibile ad occhio nudo sulle superfici radiali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,510 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,40	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	19120 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	42 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	10100 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** I requisiti della classe di utilizzo 3 sono soddisfatti solo dal legno privato di alburno. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il legno presenta nodi piccoli e di durezza elevata. Fornisce buoni risultati se lavorato al tornio.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Rivestimenti esterni  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Questo legno è interessante per strutture e manufatti che richiedono una buona durabilità unitamente ad una massa volumica contenuta.

Nome inglese: **Cerejeira**

Nome scientifico: *Amburana cearensis* A.C. Sm.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Palo trébol, Roble, Roble criollo, Roble del país, Trébol, Roble americano, Soryoko, Amburana, Cerejeira, Cumaru de cheiro, Imburana, Ishpingo, Sirioco

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Odore simile a quello della vaniglia. A volte presenta venature.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	19 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,50 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,40 %	Resistenza a fless. statica:	73 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	10980 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi elevati di crosta superficiale nei segati di spessore > 50 mm.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Botti  
Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** E' consigliato l'uso di turapori.

Nome inglese: Chengal

Nome scientifico: *Neobalanocarpus heimii* P.S. Ashton (Syn. *Balanocarpus heimii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Penak-bunga, Penak-sabut, Penak-tembaga, Takian chan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il colore del durame varia da bruno olivastro e bruno rosso.  
Presenza di zone resinose strette.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	18 %
Durezza Monnin:	7,50	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,40 %	Resistenza a compressione:	75 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	134 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,50	Modulo di elasticità a fless.:	24300 MPa

Note: Legno duro

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La presenza di resina può complicare la lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Presenza di resina e legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

Nome inglese: Chicha

Nome scientifico: *Sterculia pruriens* K. Schum.; *Sterculia rugosa* R. Br.; *Sterculia speciosa* K. Schum.;  
*Sterculia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Sterculiaceae)

Nomi comuni: Mani, Achicha, Tacacazeiro, Camajura, Anacaguita, Cacao de mote, Sapote, Saput, Zapote, Maho, Kobé, Bellota, Chiapas, Huarmi-caspi, Zapote silvestre, Anacaguita, Jahoballi

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	17690 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,10 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	93 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	15690 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La superficie tende a presentare pelosità superficiale. Per ottenere una buona finitura occorre mantenere i taglienti affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Bare	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Cassaforma	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pasta legno	
Sedie	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Cherry wood (European Cherry)**

Nome scientifico: *Prunus avium* (L.) L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rosaceae

Nomi comuni: Cherry, Wildkirsche, Cerezo silvestre, Merisier, Ciliegio selvatico, Wild cherry

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 35 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 6 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Da giallo bruno a marrone rossastro, a volte con striature, tende a scurire e ad assumere una tonalità dorata con il passare del tempo.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	4,30	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	17020 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,40 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	95 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	10200 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Ha buona attitudine alla curvatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

Note: Adesivi acidi possono causare macchie permanenti sulla superficie del legno.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Sculture  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Cherry (American Cherry)**

Nome scientifico: *Prunus serotina* Ehrh.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rosaceae

Nomi comuni: American Cherry, Blak Cherry

Continenti: Nord America (Stati Uniti nord-occidentali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame bruno rosato chiaro da fresco, scurisce a bruno rossastro con il tempo e l'esposizione alla luce. Alburno giallastro pallido. Presenta macchie midollari.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,560 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,10 %	Resistenza a compressione:	49 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	10300 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Non disponibile

Note: Secondo alcuni Autori il durame è molto durabile e resistente ai funghi delle carie.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Eccellente idoneità alla lavorazione. Durante la lavorazione rilascia un odore caratteristico e dolciastro. Le polveri possono causare problemi respiratori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cornici  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Modanature  
Parquet  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Cembra Pine**

Nome scientifico: *Pinus cembra* L.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Cembro, Cembra Pine

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame bruno rossastro più o meno scuro, alburno giallastro. Ha odore gradevole.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	-	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	- MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,30 %	Resistenza a fless. statica:	74 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	- MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Non disponibile
Resistenza agli insetti:	Non disponibile
Resistenza alle termiti:	Non disponibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Non disponibile

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Non disponibile

## Impieghi principali

Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Tranciato (piallaccio)



Nome inglese: Coconut Wood

Nome scientifico: *Cocos nucifera* L.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Arecaceae

Nomi comuni: Coqueiro, Cocotero, Cocowood, Cocotier, Mbanga, Kelapa, Niog, Dua

Note: La specie è una monocotiledone. Il materiale di cui è formato il fusto è erroneamente chiamato legno per analogia a quello delle Gimnosperme e Angiosperme dicotiledoni.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Assente

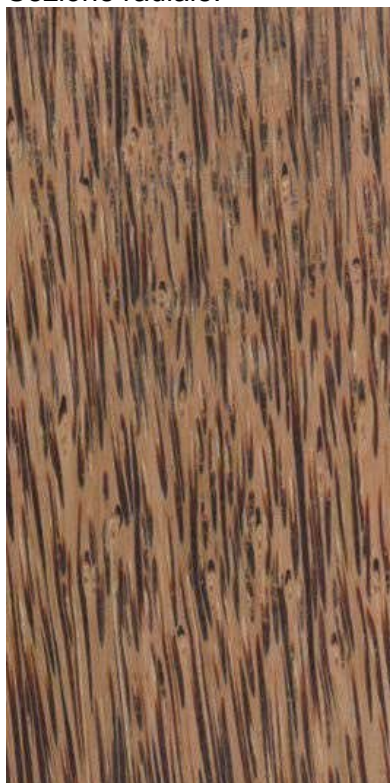
Note: Da beige a beige rosato, punteggiato da, o attraversato da, fasci di colore da rosso-bruno a marrone scuro in relazione all'angolo di taglio.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,900 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	8,30	Conducibilità termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	18640 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	13800 MPa

Note: Fusto con una porzione centrale molto soffice e fibrosa e con una grande variazione di densità (unitamente ad altre proprietà) dal centro verso la periferia della sezione trasversale (con un rapporto da 1 a 5 per la densità). Il materiale con le migliori proprietà è quello verso la periferia del fusto.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** La durabilità e permeabilità ai preservanti varia fortemente con la densità: i tessuti periferici sono più densi, maggiormente durabili ma meno permeabili.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La densità varia dal centro della sezione trasversale (<250 Kg/m<sup>3</sup>), che è inutilizzabile, alla porzione periferica (> 1000 Kg/m<sup>3</sup>). Nella segazione, che avviene a carico della sola porzione periferica, è necessario ruotare il tronco per ottenere pezzi con caratteristiche omogenee. Il contenuto in silice può essere da elevato a molto elevato. L'irregolare disposizione della fibratura rende difficile ottenere una buona finitura delle superfici.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Isolante  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scandole

**Note:** La porzione centrale della sezione trasversale del fusto, molto soffice e fibrosa, può essere usata come materiale isolante.

Nome inglese: **Congotali**  
Nome scientifico: *Letestua durissima* Lecomte

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae  
Nomi comuni: Kong-afane

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Possibile presenza di fratture da vento (fratture interne al tronco).

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,100 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,35 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,73 %	Potere calorifico inferiore:	20160 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,80 %	Resistenza a compressione:	92 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,80 %	Resistenza a fless. statica:	190 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	26700 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Grazie alla sua densità, durezza e tasso di silice elevati, questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Deve essere segato a umidità più elevata possibile (legno fresco).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

**Note:** Il legno di Congotali può essere usato come alternativo all'Azobé.

Nome inglese: **Copaiba**

Nome scientifico: *Copaifera duckei* Dwyer; *Copaifera martii* Hayne; *Copaifera multijuga* Hayne;  
*Copaifera officinalis* L.; *Copaifera reticulata* Ducke

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Timbo-y-ata, Copaibo, Copahyba, Copaibarana, Pau d'oleo,  
Canime, Balsam, Maram, Panchimouti, Cabino blanco,  
Camiba, Caniva, Cupay, Hoepelhout, Koepajoewa, Aceite

Note: Altre specie sono commercializzate con il nome di Copaiba.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 45 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il durame varia dal rosa al rosso marrone con striature di color rame.  
Possono verificarsi essudazioni di resina. A volte la fibratura può essere ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	19030 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,10 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12450 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Superficie disomogenea (soggetta a pelosità superficiale), richiede utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** La tenuta del chiodo è variabile in relazione alla specie.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sedie	

Nome inglese: **Coração de negro\* / Panacoco**

Nome scientifico: *Swartzia leiocalycina* Benth.; *Swartzia panacoco* Cowan; *Swartzia tomentosa* DC.;  
*Swartzia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Wamara, Carrapatinho, Gombeira, Mocacahiba, Agui, Banya,  
Wamara, Bois perdrix, Ferreol, Ironwood, Wamara, Gandoe,  
Ijzerhart, Zwart parelhout

Note: Il Coração de negro raggruppa tutte le specie con durame di colore nero che appartengono al genere *Swartzia* del Sud America.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: I tronchi sono di piccolo diametro con un'ampia porzione di alburno di color giallo pallido. Durame bruno molto scuro con fini striature più chiare.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,200 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,38 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,82 %	Potere calorifico inferiore:	19220 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	110 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,30 %	Resistenza a fless. statica:	202 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	32700 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il legno di Coração de negro deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficile da segare per la sua elevata durezza.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Sculture  
Strumenti a corda (archetti)  
Strumenti a fiato  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Trova impieghi simili a quelli dell'Ebano africano, ma più limitati a causa del diametro ridotto dei tronchi.

Nome inglese: **African Cordia**

Nome scientifico: *Cordia africana* Lam. (Syn. *Cordia abyssinica*) (Syn. *Cordia holstii*); *Cordia millenii* Baker; *Cordia platythyrsa* Baker

Sezione tangenziale:



Famiglia: Boraginaceae

Nomi comuni: African cordia, Ébais, Ébé, Makobokobo, Mringaringa, Mukumari, Bon, Awhi, Ekhi, Omo, Mukebu, Sumba

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Da marrone chiaro a bruno dorato pallido, a volte bruno rosato. Il legno fresco ha odore aromatico. Tessitura da media a grossolana.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	1,30	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,25 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,60 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	73 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	8600 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Coula

Nome scientifico: *Coula edulis* Baill.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Olacaceae

Nomi comuni: Éwomè, Ewome, Ngouma, Kumunu, Attia, Éhoumé, Ivianlegbe

Note: Legno bruno violaceo con venature bruno scure. A volte presenta fibratura ondulata.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,010 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	7,50	Conduktività termica:	0,32 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,63 %	Potere calorifico inferiore:	19720 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	78 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	142 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	19490 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Picchetti  
Tranciato (piallaccio)  
Traversine

**Note:** Resistente agli acidi. Albero apprezzato soprattutto per i suoi frutti.

Nome inglese: Couroupita

Nome scientifico: *Carapa guianensis* Aubl.; *Couroupita subsessilis* Pilg.; *Couroupita* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lecythidaceae

Nomi comuni: Castanha de macaco, Couroupita, Macacarecuia, Canon ball, Boulet de canon, Boshcalabas

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Odore sgradevole se fresco di taglio.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	1,40	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	33 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	55 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	9670 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per evitare deformazioni l'essiccazione va eseguita lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Soggetto a pelosità delle superfici. La polvere provoca tosse. Per una buona finitura è richiesto l'uso di turapori

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Galleggianti  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Cryptomeria\* / Sugi**

Nome scientifico: *Cryptomeria japonica* D. Don

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Taxodiaceae

Nomi comuni: Japanische zeder, Liusan, San-sugi, Criptomeria japonesa, Crittomeria giapponese, Sugi, Japanese cedar, Liusan, San-sugi

Note: La Crittomeria è originaria del Giappone; foreste di vaste superfici sono presenti nell'isola di Hondo. La si ritrova anche nelle regioni centrali e del sud della Cina e in Corea.

Continenti: Asia, Oceania, Isole Réunion

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT - Near threatened

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 25 a 65 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno giallo chiaro. Durame bruno rosato con sfumature più scure, a volte anche marroni o nere.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,380 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	1,00	Conduttività termica:	0,14 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	19650 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	33 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,60 %	Resistenza a fless. statica:	55 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,70	Modulo di elasticità a fless.:	8900 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: L'impregnabilità può variare dalla Classe 2 alla Classe 3.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** In base alle prove effettuate sul legno proveniente dall'Isola della Réunion, si essicca bene fino a 70 °C. A temperature più elevate possono verificarsi fenomeni di collasso. Nel caso di segati di spessore di 45 mm la durata dell'essiccazione è intorno ai 12 giorni.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Come nel caso di molte conifere, il legno di Crittomeria non è consigliato per la tornitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta per i legni con massa volumica superiore a 0,35

## Impieghi principali

Carpenteria	Scandole
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pallet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	



Nome inglese: **Cumaru / Tonka\***

Nome scientifico: *Dipteryx alata* Vogel; *Dipteryx micrantha* Harms; *Dipteryx odorata* Willd. (Syn. *Coumarouna odorata*); *Dipteryx polyphylla* Huber

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Almendrillo, Champanha, Cumaru, Cumaru ferro, Cumarurana, Sarrapia, Almendro, Kumaru, Tonka bean, Gaïac de Cayenne, Tonka, Ebo, Charapilla, Shihuahuaco

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Odore sgradevole da fresco. Il durame varia da giallo bruno a marrone rossastro con sottili striature più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,070 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,34 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,73 %	Potere calorifico inferiore:	19760 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	103 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	170 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	26610 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione va eseguita lentamente. Rischio di crosta superficiale in segati di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione e lavorazione sono difficili per la durezza e la presenza di fibratura intrecciata

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Botti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Tranciato (piallaccio)
Cornici	Traversine
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	

**Note:** La tranciatura viene eseguita solo per i tronchi di miglior conformazione e consente di ottenere piallacci molto decorativi.

Nome inglese: **Cupiuba / Kabukalli\***

Nome scientifico: *Goupia glabra* Aubl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Goupiaceae**

Nomi comuni: Cachaceiro, Copiuva, Chaquiro, Saino, Sapino, Kabukalli, Copi, Bois caca, Goupi, Kopie, Capricornia, Kabukalli, Koepi, Congrio blanco

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno giallo**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata ma poco frequente**

Note: **Odore molto sgradevole da fresco. A volte presenta tensioni interne.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,840 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	6,20	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,66 %	Potere calorifico inferiore:	19260 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	18190 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Resistenza agli agenti di carie cubica da buona a molto buona. Resistenza agli agenti di carie bianca moderata.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Deve essere essiccato molto lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A causa della fibratura intrecciata deve essere posta particolare attenzione nella finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Falegnameria per esterni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Il suo odore sgradevole può limitare l'uso di questo legname. Nel caso di un uso per arredamento è necessario il ricorso a turapori e alla verniciatura.

Nome inglese: **Dabéma / Dahoma\***

Nome scientifico: *Piptadeniastrum africanum* Brenan (Syn. *Piptadenia africana*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: N'singa, Glenren, Atui, Dabéma, Toum, Dahoma, Tom, Mbeli, Agboin, Ekхими, Mpewere, Bukungu, Mokoungou, Bokungu, Likundu, Guli, Mbele, Mbele-guli

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 15 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Da marrone chiaro a bruno dorato, a volte con specchiature sulle superfici radiali. Odora di ammoniaca da fresco o se viene reumidificato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	4,40	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	19930 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	98 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	15190 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Resistenza agli agenti di carie: da moderata a buona. Durame non resistente

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Al fine di ridurre le deformazioni è raccomandata una stagionatura prima dell'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Polvere molto irritante. Per ridurre il rischio di deformazioni è raccomandata la segazione radiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Rischio di fessurazioni di testata.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cornici  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** Per alcuni impieghi può sostituire il legno di rovere/farnia. Per qualsiasi tipo di impiego o destinazione finale occorre tener conto che il legno fresco o reumidificato ha un odore sgradevole.

Nome inglese: **Diania**

Nome scientifico: *Celtis adolfi-friderici* Rendle; *Celtis tessmannii* Engl. (Syn. *Celtis brieiyi*); *Celtis* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Cannabaceae (Ulmaceae)

Nomi comuni: Bawe, Odou vraï, Diania, Édou, Kiliakamba, Celtis, Lohonfé, Engo, Esa-biri, Esa-kokoo, Esa-kosua, Shiunza, Lokonfi, Dunki, Ita, Ohia, Zuwo, Ekembe bakaswa, Namanuka, Balzé

Note: Due gruppi di specie del genere *Celtis* sono commercializzati sotto la denominazione di Diania e Ohia. A volte sono raggruppati nell'unica denominazione di "Celtis africano".

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno bianco giallastro venato di verdastro nel durame. Odore particolarmente nauseabondo allo stato fresco o se reumidificato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	18920 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,40 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	111 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	16200 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno molto sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I difetti possono essere ridotti mettendo dei pesi sopra le cataste e con l'applicazione di un prodotto anti fessurazioni sulle testate dei segati. L'essiccazione deve essere condotta lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibili difficoltà di segazione e lavorazione in caso di fibratura molto intrecciata. In questo caso si raccomanda l'impiego di utensili speciali. Il tasso di silice è a volte elevato nel legno di *Celtis tessmanii*.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria pesante	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Scale da interno	

Nome inglese: **Dibétou / African Walnut**

Nome scientifico: *Lovoa swynnertonii* Baker f.; *Lovoa trichilioides* Harms (Syn. *Lovoa klaineana*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: Bibolo, Bosso, Dibétou, Congowood, Tigerwood, Dibétou, Noyer d'Afrique, Noyer du Gabon, Éyan, African walnut, Dubini-biri, Mpengwa, Embero, M'bero, N'vero, Mukongoro,

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 7 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: Alcuni tronchi possono presentare cipollatura e cuore fragile. Legno da giallo bruno a grigio bruno, con striature nerastre o venature che assumono una sfumatura dorata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,530 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	19595 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,80 %	Resistenza a compressione:	47 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	72 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	10460 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà di piallatura per la presenza di fibratura intrecciata (pelosità superficiale). Gli utensili devono essere mantenuti affilati. Specchiature sulle superfici radiali. La polvere è irritante.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sedie  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Sebbene localmente venga chiamato Noce del Gabon o Noce Africano, questo legno non deve essere confuso con il Noce comune (*Juglans regia*), a cui a volte assomiglia.

Nome inglese: Difou

Nome scientifico: *Morus mesozygia* Stapf (Syn. *Morus lactea*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Ossel, Kessé, Wonton, Mecobze, Mecodze, Aye, Bondé, Kankaté

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il legno di Difou ha un aspetto simile a quello dell'Iroko. Il suo colore naturale scurisce con l'esposizione all'aria e diventa bruno.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,840 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	9,70	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	18440 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,70 %	Resistenza a compressione:	86 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	143 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18490 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

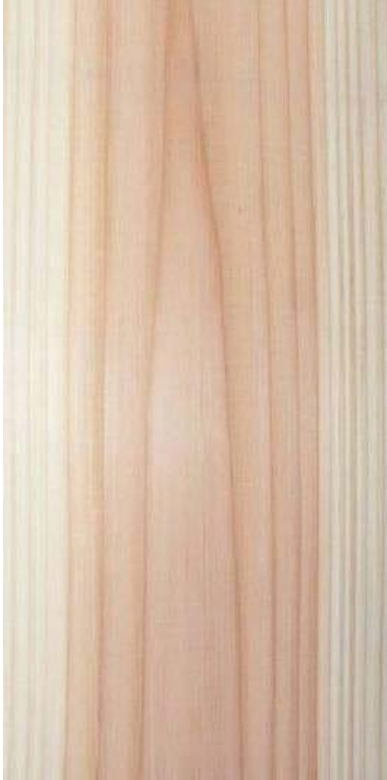
**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Pavimenti industriali
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Picchetti
Ebanisteria (mobili di pregio)	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Falegnameria per esterni	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Falegnameria per interni	Rivestimenti esterni
Fondo di veicoli o di contenitori	Scale da interno
Mobili o componenti di mobili	Scandole
Opere idrauliche (in acqua dolce)	Sculture
Paleria	Tranciato (piallaccio)
Pannello di fibre o di particelle	Traversine
Parquet	
Pavimenti esterni	

Nome inglese: **Douglas fir**  
Nome scientifico: *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae  
Nomi comuni: Douglasie, Douglas fir, Douglas, Pin d'Oregon, Sapin de Douglas

Note: Originario dell'America nord occidentale, in Europa è spesso usato negli impianti artificiali.

Continenti: Nord America, Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame bruno rosato con venature. L'alburno ha una certa ampiezza ed è di colore giallastro. Il legno può presentare tasche di resina, a volte anche abbastanza importanti.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,540 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	18720 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,70 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	16800 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La classe di utilizzo 3 riguarda gli assortimenti privi di alburno. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego. La resistenza ai funghi può variare dalla Classe 3 fino alla 5 in funzione delle condizioni di impiego. Il durame non è permeabile ai preservanti. Il legno è usato spesso con l'alburno, che è moderatamente permeabile ai preservanti.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di imbrattamento delle lame e degli utensili dovuto alle tasche di resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Legno lievemente acido: corrosione di chiodi o viti se in contatto con umidità. Rischio di macchie.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cornici  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Legno lamellare incollato  
Paleria  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Douka  
Nome scientifico: *Tieghemella africana* Pierre

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae  
Nomi comuni: Douka, N'duka, Okola

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 150 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm  
Galleggiabilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: Alburno da biancastro a rosa pallido. Durame da rosa bruno chiaro a rosso chiaro. A volte presenza di lievi striature. Spesso con effetto moiré.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	20050 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,30 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	14600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per il suo elevato contenuto di silice. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per evitare difetti, prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di stagionatura.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Polvere molto irritante. Occasionale intasamento delle lame.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

### Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti esterni
Carpenteria	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (costole)	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	



Nome inglese: Doussié / Afzelia\*

Nome scientifico: *Afzelia africana* Sm.; *Afzelia bella* Harms; *Afzelia bipindensis* Harms; *Afzelia pachyloba* Harms; *Afzelia quanzensis* Welw. (Syn. *Afzelia cuanzensis*) (Syn. *Intsia cuanzensis*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Afzelia, N'kokongo, Uvala, Kpakpatin, Pakpajide, Doussié, M'bangha, Azodau, Lingué, Édoumeuleu, Papao, Pau conta, Chanfuta, Mussacossa, Aligna, Apa, Apa igbo, Chanfuta

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Da bruno dorato a rosso marrone chiaro, a volte con striature più scure. *Afzelia bipindensis* si riconosce spesso per la presenza di polvere gialla nella sua porzione centrale.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	19 %
Durezza Monnin:	7,70	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	19840 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,40 %	Resistenza a compressione:	74 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	124 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	17020 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Difficoltà a far fuoriuscire l'umidità dalla porzione centrale dei segati. E' necessario ricorrere ad un'essiccazione lenta (da 3 a 5 mesi).

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Possibile per la produzione di sfogliati decorativi
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La polvere è irritante. Alcune difficoltà dovute alla presenza di fibratura intrecciata (pelosità superficiale).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. L'incollaggio può risultare difficoltoso per la presenza di estrattivi. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Cornici	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (costole)	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Scandole
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi. La polvere gialla, a volte visibile nella porzione centrale del tronco, contiene sostanze che possono inibire l'essiccazione delle vernici. Per una buona finitura è richiesto l'uso di turapori.

Nome inglese: Duabanga

Nome scientifico: *Duabanga grandiflora* Walp.; *Duabanga moluccana* Blume

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lythraceae (Sonneratiaceae)

Nomi comuni: Lampati ramdala, Kalam, Magas, Magasawith, Phay-sung, Tagahas, Myaukngo, Loktob, Linkwai, Phay

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo chiaro a bruno chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,70 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	64 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	9120 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La superficie del legno a volte si presenta sfilacciata (pelosità superficiale). Mantenere gli utensili affilati.  
Per ottenere una buona finitura è necessario usare un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Galleggianti	
Imballaggi e contenitori	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Pasta legno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Dukali / Amapa\***  
Nome scientifico: *Parahancornia fasciculata* Benoist

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Apocynaceae  
Nomi comuni: Amapa amargoso, Amapazinho, Mapa, Naranja podrida

Note: Il legno di Sandé (*Brosimum* a legno bianco) è ugualmente commercializzato con la denominazione di Amapa o Amapa dolce.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 50 cm  
Spessore dell'alburno: Non applicabile  
Galleggibilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema  
Alburno: Non distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bianco crema. Specchiature molto sottili.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	2,00	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	44 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	80 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13140 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Persiane avvolgibili  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Durian

Nome scientifico: *Coelostegia griffithii* Benth.; *Coelostegia* spp.; *Durio zibethinus* L.; *Durio* spp.; *Neesia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Bombacaceae)

Nomi comuni: Apa apa, Bengang, Durian, Durian isa, Punggai, Du yin

Note: I legnami presenti in commercio appartengono a 3 generi e includono un gran numero di specie botaniche. Le proprietà del legno a volte variano in relazione al diverso genere o specie.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da biancastro/grigiastro a rosa pallido. Durame da rosato a grigio bruno, di colore variabile in base alla specie e al genere, scurisce a marrone con riflessi rossastri.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	43 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	129 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	15500 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria

Imballaggi e contenitori

Imbarcazioni leggere

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Scale da interno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: Per una buona finitura è richiesto l'uso di turapori.

Nome inglese: **African Ebony**

Nome scientifico: *Diospyros crassiflora* Hiern; *Diospyros mespiliformis* Hochst.; *Diospyros viridicans* Hiern

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Ebenaceae

Nomi comuni: Afrikanisches ebenholz, Cubaga, Ébène, Épindé-pindé, Mavini, Mévini, Ndou, Mopini, Ébène d'Afrique, Évila, Ebano, Abokpo, Kanran, Nyareti, Osibin, Bingo, Ngoubou

Note: Legno spesso commercializzato in tronchetti di 1-1,5 m di lunghezza. Altri legni africani del genere *Diospyros* non sono commercializzati a causa del loro colore chiaro.

Continenti: Africa

CITES: App. II / All. B

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 12 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Nero  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: I tronchi possono presentare diverse tipologie di difetti, specialmente piccoli fori da insetti e carie midollari. Il colore del legno varia da nero uniforme a marrone nerastro (*Diospyros mespiliformis*).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,900 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,00 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,00 %	Resistenza a fless. statica:	130 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15500 MPa

Note: Le proprietà variano molto in relazione alla specie e all'origine. Di conseguenza la massa volumica varia da 750 a 1100 Kg/m<sup>3</sup>.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A causa dell'elevata durezza del legno, per la segazione e la tranciatura sono necessarie macchine di grande potenza. Le polveri possono causare dermatiti. Piallacci segati sono spesso usati nei lavori di falegnameria.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno denso: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Sculture  
Segato (piallaccio)  
Strumenti a fiato  
Strumenti musicali

**Note:** Per la finitura poliesteri e per il fondo è raccomandato un trattamento preliminare della superficie del legno con alcool.

Nome inglese: Grenadillo (African Blackwood)

Nome scientifico: *Dalbergia melanoxylon* Guill. & Perr.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Ebbehout, Driedoring, Mokelete, Sebrahout, Swartdriedoring, Umbambangwe, Zebe, Zobbi, Kikwaju, Mpingo, Poyi, Farakalay, Ebène du Mozambique, Grenadille d'Afrique

Continenti: Africa

CITES: App. II / All. B

IUCN: NT - Near threatened

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Nero

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno giallo chiaro. Durame bruno-porpora scuro con striature nere.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,290 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,40 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,80 %	Resistenza a compressione:	72 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	162 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	20250 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata durezza. Tuttavia tale proprietà è di scarso interesse per questo legno pregiato.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Impieghi finali simili a quelli dell'Ebano, rispetto al quale è spesso considerato migliore per la minor propensione a fendersi.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Sculture  
Strumenti a fiato  
Strumenti musicali

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

# Ebano asiatico (1)

Nome inglese: **Asian Black Ebony**

Nome scientifico: *Diospyros ebenum* J. Koenig; *Diospyros melanoxylon* Roxb.; *Diospyros mollis* Griff.; *Diospyros mun* A. Chev.; *Diospyros vera* A. Chev. (Syn. *Diospyros ferrea*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Ebenaceae

Nomi comuni: Ébène noire d'Asie, Asian Black Ebony, Black Ebony, Ebony, Kaju hitam, Ebony persimmon, Ceylon Ebony, Ma klua, Mun

Note: Solo il *Diospyros* del Madagascar è inserito nelle liste CITES Appendix II (tronchi, segati e piallacci).

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Nero

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco giallastro a rosa grigio o marrone rossastro pallido. Durame uniformemente nero. Struttura uniforme e fine.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,100 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,35 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,72 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,40 %	Resistenza a fless. statica:	250 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	18000 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La polvere della lavorazione e levigatura può causare irritazione

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto alta e dall'elevato contenuto di estrattivi: è importante quindi che il processo di incollaggio sia eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Sculture  
Segato (piallaccio)  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Asian Grained Ebony**

Nome scientifico: *Diospyros celebica* Bakh.; *Diospyros marmorata* R. Parker; *Diospyros rumphii* Bakh.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Ebenaceae

Nomi comuni: Ébène veinée d'Asie, Ébène de Macassar, Marblewood, Ebony, Kaju hitam, Kajol martem, Macassar Ebony, Asian Grained Ebony

Note: Solo le specie di *Diospyros* del Madagascar sono inserite in lista CITES, Appendice II (tronchi, segati e piallacci).

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 7 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco giallastro a rosa grigio o marrone rossastro pallido. Durame nero con striature irregolari e di diversa larghezza. Possibile ampia variabilità nelle combinazioni di colore.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,200 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,38 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	250 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	18000 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La polvere della lavorazione e levigatura può causare irritazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto alta e dall'elevato contenuto di estrattivi: è importante quindi che il processo di incollaggio sia eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Sculture  
Segato (piallaccio)  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)



Nome inglese: **Ébiara / Berlinia\***

Nome scientifico: *Berlinia bracteosa* Benth.; *Berlinia confusa* Hoyle; *Berlinia grandiflora* Hutch. & Dalziel

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Berlinia, M'possa, Bagbé, Abem, Essabem, Melegba, Pocouli, Ekpogoi, Sarkpei

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Presenza di striature di color porpora o marrone scuro. Frequenti canali resiniferi

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	4,00	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	19460 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	93 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	12870 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche variano molto in funzione della specie.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di deformazioni è raccomandata l'essiccazione di segati ottenuti dal taglio radiale.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Cassaforma	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

Nome inglese: **Ékaba / Ekop\***

Nome scientifico: *Tetraberlinia bifoliolata* Hauman (Syn. *Berlinia bifoliolata*); *Tetraberlinia longiracemosa* Wieringa; *Tetraberlinia tubmaniana* J. Léonard

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ekop, Ékop-ribi, Éko-andoung, Ekaban, Ékaba, Hoh, Sikon, Ekop, Tetraberlinia

Note: L'Ekaba è spesso confuso con l'Andoung

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 12 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibile presenza di fratture da vento (interne).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	3,00	Conduktività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	20410 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	13760 MPa

Note: *T. bifoliolata* ha proprietà fisico-meccaniche inferiori a quelle di *T. tubmaniana*.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di scolorimento del legno durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** In presenza di fibratura intrecciata al fine di contenere il rischio di sollevamento delle fibre si raccomanda un angolo di taglio ridotto

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cornici	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Rivestimenti esterni	

Nome inglese: Ekoune

Nome scientifico: *Coelocaryon botryoides* Vermeesen; *Coelocaryon preussii* Warb.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myristicaceae

Nomi comuni: Nom Éteng, Kikubi-lomba, Ékun, Egbenrin, Koloméko, Lomba-kumbi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno a volte con venature di colore bruno violacee.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,530 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	1,90	Conduktività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	73 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	12460 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Cornici

Falegnameria per esterni

Falegnameria per interni

Intarsi

Legno lamellare incollato

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pannello di fibre o di particelle

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Questo legno può essere usato come sostituto dell'Okoumé per la produzione di compensato.

Nome inglese: **Émien / African Alstonia\***

Nome scientifico: *Alstonia boonei* De Wild.; *Alstonia congenensis* Engl. (Syn. *Alstonia gillettii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Apocynaceae

Nomi comuni: Afatin, Ékouk, Ékuk, Tsongoti, Abale, Émien, Sindru, Sinduro, Ahun, Awun, Mujwa, Mogouga, Akuka, Alstonia, Pattern wood, Stoolwood, Kaiwi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Frequente presenza di cuore fragile. Fibratura a volte ondulata. Frequenti canali laticiferi. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,360 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	0,70	Conduttività termica:	0,13 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,20 %	Resistenza a compressione:	27 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	43 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	8090 MPa

Note: Le proprietà dell'Emien sono simili a quelle del legno di Obeche (*Triplochiton scleroxylon*).

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Molto suscettibile agli attacchi di funghi cromogeni.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: La presenza di lattice può provocare l'intasamento delle lame.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni

Fiammiferi

Imballaggi e contenitori

Imbarcazioni leggere

Listellare

Matite

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: Può essere usato come sostituto dell'Obeche, ma le rese di lavorazione sono spesso inferiori a causa della presenza dei canali laticiferi.

Nome inglese: **Essessang / Erimado\***

Nome scientifico: *Ricinodendron heudelotii* Pierre (Syn. *Ricinodendron africanum*); *Schinziophyton rautanenii* Radcl.-Sm. (Syn. *Ricinodendron rautanenii*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Euphorbiaceae

Nomi comuni: Muawa, Essessang, Ézézang, Sanga-sanga, Eho, Essessang, Ésésang, Wama, Nsezang, Erimado

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: A volte può presentare fibratura leggermente ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,260 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	36 %
Durezza Monnin:	0,80	Conduttività termica:	0,11 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,21 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,80 %	Resistenza a compressione:	20 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,00 %	Resistenza a fless. statica:	31 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	5200 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Nella segazione e lavorazione è soggetto a pelosità superficiale. Gli utensili devono sempre essere ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Galleggianti  
Imballaggi e contenitori  
Isolante  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Modellismo  
Sculture  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** Finitura abbastanza buona. E' consigliato l'uso di turapori. Possibile sostituto del legno di Balsa.

Nome inglese: **Essia**

Nome scientifico: *Petersianthus macrocarpus* Liben (Syn. *Combretodendron africanum*) (Syn. *Petersia africana*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni: Abing, Abalé, Minzu, Abale, Abin, Abing, Esia, Owewe, Nossoba, Bossoho, Wulo

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 8 a 10 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata**

Note: **Legno maleodorante allo stato fresco. Di colore da rosa giallastro a bruno rosso di aspetto variabile. Fibratura diritta o ondulata.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	36 %
Durezza Monnin:	4,00	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,20 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,70 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	12870 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Ampia porzione di alburno, sensibile agli attacchi da insetti.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** E' consigliata la segagione radiale, soprattutto per i segati di spessori elevati. L'essiccazione artificiale è molto difficile. Si raccomanda l'essiccazione di segati di spessori limitati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La lavorazione risulta a volte difficile in presenza di fibratura intrecciata, soprattutto la piallatura (rischio di sfilacciatura delle fibre).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Rischi di fessurazioni nel caso di spessori sottili. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante

Fondo di veicoli o di contenitori

Tranciato (piallaccio)

**Note:** I tronchi che presentano venature, striature e fibratura irregolare sono ricercati per la produzione di tranciati decorativi.

Nome inglese: **Étimoé**

Nome scientifico: *Copaifera mildbraedii* Harms; *Copaifera salikounda* Heckel; *Copaifera* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Akpaflo, Essak, Yama, Andem-éviné, Anzèm noir, Entedua, Ovbialeke, Bilombi, Bofélélé

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Vu - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Presenza di resina. Il legno presenta spesso un effetto moiré.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	68 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	14560 MPa

Note: *Copaifera mildbraedii* sembra avere proprietà inferiori a quelle del legno di *C. salikounda*.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Durante la segazione e la lavorazione la presenza di resina può a volte intasare gli utensili.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Scandole
Cornici	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

Nome inglese: **Eucalyptus grandis\* / Saligna gum**

Nome scientifico: *Eucalyptus grandis* W. Hill

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myrtaceae

Nomi comuni: Flooded gum, Kamarere, Rose gum, Grandis, Eucalyptus grandis

Note: Originario dell'Australia, *Eucalyptus grandis* è stato usato nelle piantagioni di quasi tutta l'area geografica tropicale e sub-tropicale.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT - Near threatened

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Da rosa pallido a marrone rossastro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	15200 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Il legname di *Eucalyptus grandis* commercializzato oggi a livello globale proviene spesso da giovani Piantagioni, il cui legno presenta dunque proprietà inferiori rispetto a quelle del legno cresciuto in foresta. In particolare, il legno giovanile presenta una duramificazione incompleta, che spiega la minor durabilità naturale rispetto a quella del legno più maturo.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Come per quasi tutti gli *Eucalyptus*, *E. grandis* sviluppa tensioni interne che determinano fessurazioni e deformazioni durante la segazione. Occorre far ricorso a tecniche di segazione appropriate: rotazione del tronco in lavorazione, taglio simmetrico, primo taglio nel cuore, produzione di segati di lunghezza limitata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Legname da miniera  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Paleria  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa

**Note:** In Brasile un'elevata percentuale della produzione legnosa di *Eucalyptus grandis* viene trasformata in carbone che è poi usato nell'industria metallurgica.



Nome inglese: **Eveuss**

Nome scientifico: *Klainedoxa gabonensis* Pierre; *Klainedoxa trillesii* Pierre

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Irvingiaceae

Nomi comuni: Ngon, Kuma-kuma, Kroma, Évès, Éveuss, Kruma, Eves, Eveuss, Odudu, Oboro, Ikélé

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 20 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: L'alburno a volte è molto esteso ed influenza le rese di segazione. A volte presenta fibratura ondulata. Presenza di sottili striature chiare e a volte anche nere.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,060 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,34 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,77 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	92 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,70 %	Resistenza a fless. statica:	168 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,20	Modulo di elasticità a fless.:	25620 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza sui segati di un alburno poco differenziato può influenzare il livello di durabilità atteso. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Molto lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Molto difficile da essiccare

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: Possibili bruciature sulla superficie del legno a causa della durezza. Assenza di silice. La segazione richiede macchinari di adeguata potenza.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

Note: Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

Nome inglese: **Éyong / Yellow Sterculia\***

Nome scientifico: *Eribroma oblonga* Pierre (Syn. *Sterculia oblonga*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Sterculiaceae)

Nomi comuni: Bongélé, Éyong, Kuil, Bi, N'chong, N'zong, Ohaa, N'chong, N'zong, Okoko, Bongo, White sterculia, Yellow sterculia

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 20 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da bianco crema a giallo bruno chiaro con striature bianche. Specchiature abbondanti. Oleoso al tatto. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	3,70	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,60 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	17110 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Suscettibile agli agenti della colorazione (funghi cromogeni).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

Note: Rischio di azzurramento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Rischi di fibratura strappata con la piallatura. Difficoltà ad ottenere una buona finitura. E' raccomandato l'uso di turapori.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

Note: Rischi di fenditure nella chiodatura dei segati radiali.

## Impieghi principali

Cassaforma

Falegnameria per interni

Mobili o componenti di mobili

Parquet

Rivestimenti interni e battiscopa

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Éyoum**

Nome scientifico: *Dialium aubrevillei* Pellegr., *Dialium bipindense* Harms; *Dialium dinklagei* Harms; *Dialium pachyphyllum* Harms; *Dialium* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: M'fan, Mfang, Penzi, Afambéou, Kofina, Omvong, Pau veludo, Ciania, Gbelle-flu, Gia kaba, Ziba, Bongola, Kasudu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o ondulata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore da bruno rosato chiaro a bruno o bruno rosso, a volte molto scuro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,940 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	19500 kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,70 %	Resistenza a compressione:	90 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	162 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	22700 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Le informazioni relative alla durabilità naturale e all'impregnabilità corrispondono ai comportamenti osservati nella maggioranza delle specie che costituiscono il genere. Alcune provenienze, in particolare di *Dialium pachyphyllum* e *Dialium aubrevillei*, presenterebbero una durabilità inferiore (classe 3 o 4). La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Falegnameria per esterni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Tranciato (piallaccio)  
Traversine

Nome inglese: **Beech**  
Nome scientifico: *Fagus sylvatica* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Fagaceae**  
Nomi comuni: **Buche, Haya, Fayard, Hêtre, Faggio, Beech**

Note: Specie temperata dell'Europa occidentale. A nord si espande fino al 60° parallelo e si trova fino ad un'altitudine di 1500 m.

Continenti: **Europa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 40 a 90 cm**  
Spessore dell'alburno: **Non disponibile**  
Galleggiabilità: **Non applicabile**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**  
Alburno: **Non distinto**  
Grana: **Fine**  
Fibratura: **Diritta o ondulata**  
Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: Legno di color bruno chiaro da bianco crema a rosa pallido, a volte con aree di color rosso nella parte centrale del fusto (falso durame).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	18290 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,60 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	111 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	15300 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Il falso durame (cuore rosso) non è permeabile ai prodotti preservanti.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La frequente presenza di tensioni interne nei tronchi può rendere complicata la segazione (rischio di fessurazioni e deformazioni dei segati durante la lavorazione). Il legno ha una buona attitudine alla curvatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno molto permeabile: aspetto da considerare nell'incollaggio.

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Bare  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Sedie  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

**Note:** Il legno si tinge facilmente.

Nome inglese: **Faro / Ogea\***

Nome scientifico: *Daniellia klainei* Pierre; *Daniellia ogea* Rolfe; *Daniellia soyauxii* Rolfe; *Daniellia thurifera* Benn.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Daniellia, Jatin, Nsou, Singa n'dola, Faro, Lonlaviol, Ogea, Shedua, N'su, Oziya, Bolengu, Ogea, Gbessi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 12 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibile presenza di cuore fragile. A volte con striature bruno verdastre nel durame.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	19950 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	66 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	9550 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Rischi di deformazioni (specialmente per i segati tangenziali). Rischi di collassi per il materiale di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La superficie spesso fa il pelo. Assemblaggio e incollaggio risultano a volte difficili a causa dell'imbarcamento dei fogli essiccati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

# Fava amargosa

Nome inglese: **Fava amargosa**

Nome scientifico: *Vatairea guianensis* Aubl.; *Vatairea paraensis* Ducke; *Vataireopsis speciosa* Ducke; *Vataireopsis surinamensis* Lima; *Vatairea* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Angelim amargoso, Aracui, Aracuy, Fava amarela, Fava amargosa, Faveira amarela, Faveira amargosa, Faveira bolacha, Guerra, Maqui, Arisauro, Bastard purpleheart

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 7 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

## Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Giallo brillante appena segato, diventa poi da giallo bruno a bruno scuro o rosso marrone.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduktività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	18050 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	19500 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: La polvere può provocare allergie.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cassaforma  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Listellare  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

Note: Prima della finitura è consigliata una buona preparazione delle superfici e l'applicazione di un turapori, in quanto il legno contiene sostanze che inibiscono l'essiccazione della verniciatura.

Nome inglese: **Faveira**

Nome scientifico: *Parkia multijuga* Benth.; *Parkia nitida* Miq.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Fava arara tucupi, Fava bolota, Faveira, Parica, Visgueiro, Huarango, Rayo, Tangama, Black manariballi, Ipanai, Uya, Dodomissinga, Kouatakaman, Goma pashaco, Kwatakama

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: A volte il durame presenta larghe striature di color bruno chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,470 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18610 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	67 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,50	Modulo di elasticità a fless.:	11510 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Per evitare deformazioni è opportuno ricorrere ad un regime di essiccazione moderato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La superficie tende a fare il pelo.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Framiré / Idigbo\***  
Nome scientifico: *Terminalia ivorensis* A. Chev.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Combretaceae**  
Nomi comuni: **Idigbo, Lidia, Framiré, Emeri, Bajii, Black affaira, Idigbo**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 65 a 85 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 2 a 5 cm**  
Galleggiabilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo**  
Alburno: **Poco distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Cuore fragile e possibili fratture da vento. Di colore giallo più o meno chiaro, a volte con sfumature verdastre. Effetto rigatino dovuto alla presenza di fibratura intrecciata.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	1,90	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	19900 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,20 %	Resistenza a compressione:	44 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,60 %	Resistenza a fless. statica:	71 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	11350 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di superfici irregolari in caso di fibratura intrecciata. La polvere può causare irritazioni. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Il legno è piuttosto acido: tendenza a macchiare con l'incollaggio.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sedie
Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Persiane avvolgibili	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

**Note:** Il Framiré contiene tannini di color giallo che con l'umidità possono determinare macchie.



Nome inglese: **Ash**

Nome scientifico: *Fraxinus excelsior* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Oleaceae**

Nomi comuni: **Esche, Fresno, Frêne, Ash**

Continenti: **Europa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NT - Near threatened**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 40 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggiabilità: **Non applicabile**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Legno bianco crema da fresco, diventa giallo con l'esposizione alla luce. A volte presenta fibratura ondulata. In alcuni tronchi può essere presente falso durame, chiamato "cuore nero".**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	5,10	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	17850 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,60 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	113 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12900 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Basso rischio di fessurazioni o deformazioni con la stagionatura naturale.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il legno presenta una buona attitudine alla curvatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Molto poroso e leggermente acido: aspetti da tenere in considerazione per l'incollaggio

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Bare  
Botti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Sedie  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Questo legno è particolarmente rinomato per la sua flessibilità e resistenza all'impatto.

Nome inglese: **White Ash /American Ash\***

Nome scientifico: *Fraxinus americana* L.; *Fraxinus latifolia* Benth.; *Fraxinus nigra* Marsh.; *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. (Syn. *Fraxinus pubescens* Lam.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Oleacee

Nomi comuni: Biltmore White Ash, Canadian Ash, Cane Ash, Green Ash, Ground Ash, Mountain Ash, Quebec Ash, Red Ash, Smallseed White Ash, White River Ash, White Southern Ash

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Può essere moderatamente maleodorante quando lavorato.

Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	4,40	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	12000 MPa

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Non resiste agli organismi marini.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Articoli torniti  
Imballaggi e contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Freijo / Laurel blanco\***

Nome scientifico: *Cordia goeldiana* Huber; *Cordia trichotoma* Arrab.; *Cordia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Boraginaceae

Nomi comuni: Frei-jorge, Cordia wood, Jenny wood, Laurel blanco

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo grigio a bruno grigio o bruno dorato, a volte con venature più scure. Specchiature larghe.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,580 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,30 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	86 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	17270 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il legno tende a fendersi sulle testate dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A volte durante la segazione o altre lavorazioni la fibratura può strappare. Per evitare il difetto sono necessari utensili ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Il legno tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti esterni  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Fuma / Ceiba\*

Nome scientifico: *Ceiba pentandra* Gaertn. (Syn. *Bombax pentandrum*) (Syn. *Ceiba thoningii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Bombacaceae)

Nomi comuni: Ceiba, Adjolohutin, Hutin, Bouma, Doum, Fuma, Énia, Fromager, Silk cotton-tree, Odouma, Onyina, Ghe, Banda, Ngwe

Note: La specie *Ceiba pentandra* è presente in America Latina con il nome di "Sumauma".

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Dopo l'abbattimento i tronchi devono essere trattati, esboscati, segati ed essiccati il prima possibile. Alcuni tronchi non galleggiano. Legno da bianco crema a giallo chiaro, spesso con striature.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,320 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	0,80	Conduttività termica:	0,12 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	19090 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,30 %	Resistenza a compressione:	22 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	36 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	5130 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** A causa dell'umidità elevata del legno fresco è consigliata un'essiccazione lenta.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Superfici irregolari. Per una buona finitura occorre mantenere gli utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Imballaggi e contenitori

Isolante

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Garapa**

Nome scientifico: *Apuleia leiocarpa* J.F. Macbr. (Syn. *Apuleia molaris*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ibira père, Almendrillo, Amarillo, Amarelao, Barajuba, Ferro, Garapa, Gema-de-ovo, Grapia, Jatai-amarelo, Muirajuba, Muirataua, Cobre, Grapia, Yvira-père, Ana, Gateado, Mapurite

Note: *Apuleia leiocarpa* var. *molaris* vegeta nelle foreste dell'Amazzonia, soprattutto nelle zone soggette ad inondazione.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 11 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Da giallo limone diventa bruno chiaro con l'età. Dall'aspetto leggermente lucente (lievi specchiature), un po' moiré. Con fibratura intrecciata in maniera irregolare.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	6,70	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	15880 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** La durabilità naturale è molto variabile. In alcuni casi tale variabilità può essere osservata anche all'interno dello stesso tronco. Negli impieghi riferibili alla classe di utilizzo 3 il legno non può essere usato senza un adeguato trattamento preservante. Un'eccezione è l'impiego per finestre, in quanto meno esposte di altre parti di una struttura (porte di ingresso, persiane, ecc.). Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o Salmastra) grazie al suo elevato contenuto di silice. Tuttavia il suo impiego non è consigliabile nel caso di forti requisiti strutturali a causa delle sue mediocri proprietà meccaniche. Questo legno è più adatto per la costruzione di imbarcazioni.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** L'elevata presenza di silice rende complicata la tranciatura. Nella lavorazione è consigliabile ridurre la velocità di alimentazione e l'angolo di taglio.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Imballaggi e contenitori
Botti	Intarsi
Carpenteria	Manici di utensili (legno resiliente)
Carpenteria pesante	Mobili o componenti di mobili
Cassaforma	Opere idrauliche (in ambiente marino)
Cornici	Parquet
Costruzione navale	Pavimenti industriali
Costruzione navale (costole)	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	

**Note:** Finitura agevole ma si raccomanda di applicare un turapori.

Nome inglese: **Gerutu (Meranti Gerutu)**

Nome scientifico: *Parashorea densiflora* Slooten & Symington; *Parashorea lucida* Kurz; *Parashorea smythiesii* Wyatt-Sm.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Tavoy wood, White meranti, Mai hao, Gerutu, Gerutu pasir, Heavy white seraya, Meranti gerutu, Meruyun, Urat mata batu, Urat mata bukit, Urat mata daun kechil, Khai khieo, Cho-chi

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 130 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il legno tende a scurire con l'esposizione alla luce. Presenza di tracce di resina solidificata di color bianco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,40	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	18950 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	14710 MPa

Note: La densità varia da 600 a 800 kg/m<sup>3</sup>

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di fessurazioni in assortimenti di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di pelosità superficiale. Per ottenere un buon aspetto superficiale è necessario mantenere gli utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** L'uso della denominazione "Meranti bianco" è raccomandato per il legno appartenente alle specie del genere *Shorea* subgen. *Anthoshorea*.

Nome inglese: **Geronggang**

Nome scientifico: *Cratoxylum arborescens* Blume; *Cratoxylum glaucum* Korth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Hypericaceae**

Nomi comuni: Gerunggang, Mapat, Mulu, Sulunus, Geronggang, Gonggang, Serungan

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 6 cm**

Galleggiabilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Rosso scuro**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Rischio di spaccature durante l'abbattimento (tensioni interne).  
Cuore fragile. Legno da rosso bruno a rosso scuro. Aspetto brillante.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	1,20	Conduttività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	37 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	67 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	10830 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** A volte il legno tende a smussare i taglienti. L'aspetto superficiale può essere influenzato dalla presenza di fibratura irregolare. I piallacci tendono a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Gheombi

Nome scientifico: *Sindoropsis letestui* J. Léonard (Syn. *Copaifera letestui*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Lumbandjii, Ghéombi, Ngom

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 8 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno rosa bruno con riflessi ramati, scurisce con l'esposizione alla luce. Possibile presenza di fratture da vento (interne). Presenza di canali resiniferi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	5,40	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	61 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18640 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per la presenza di resina a volte si verifica l'intasamento delle lame o l'imbrattamento dei taglienti. La fibratura irregolare può determinare un aspetto superficiale non omogeneo dopo la piallatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Cornici  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Rese di lavorazione ridotte dalla presenza di resina e dall'ampia porzione di alburno.



Nome inglese: **Giam**

Nome scientifico: *Hopea ferrea* Laness.; *Hopea forbesii* Slooten; *Hopea helferi* Brandis; *Hopea nutans* Ridl.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Koki thmor, Khèn hin, Giam, Selangan-batu, Thingan-net, Takhian

Note: "Giam" include le specie del genere *Hopea* con legno di massa volumica elevata; quelle con bassa massa volumica sono raggruppate sotto la denominazione "Merawan"

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco giallastro a bruno chiaro. Durame giallo bruno con lucentezza verde oliva da fresco, poi scurisce assumendo tonalità da rosso/marrone cioccolato a porpora intenso.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,890 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	7,10	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,30 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,50 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	20500 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti  
Carpenteria pesante  
Costruzione navale  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Traversine

Nome inglese: **Yemane\* / Gmelina**

Nome scientifico: *Gmelina arborea* Roxb.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Lamiaceae (Verbenaceae)

Nomi comuni: Gamar, Gamari, Gomari, Gumbar, Gmelina, Gambhar, Gumari, Gumbar, Gumhar, Gumhu, Khabhari, Sewan, Mai so, Mai Saw, Yemane, Saw, So, Sor, So-maeo

Note: Usato per la riforestazione al di fuori del suo areale di origine. Questa specie è diffusamente usata in piantagioni in Africa.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 7 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo chiaro a marrone chiaro con striature rossastre o brunastre. Oleoso al tatto. Presenza di nodi di dimensioni variabili.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	1,90	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	18660 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	32 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	64 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	9120 MPa

Note: Le proprietà del legname da piantagione e di provenienza forestale sono spesso simili a patto che i tronchi da piantagione abbiano raggiunto una maturità sufficiente.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno da poco a moderatamente resistente ai funghi delle carie.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Matite  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Pasta legno  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Goiabao**  
Nome scientifico: *Chrysophyllum lucentifolium* Cronquist

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae  
Nomi comuni: Abiurana, Abiurana amarela, Abiu casca, Abiurana goiaba, Goiabao, Goyabao

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 45 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Non disponibile  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro  
Alburno: Non distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	7,70	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,65 %	Potere calorifico inferiore:	18940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,60 %	Resistenza a compressione:	79 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,90 %	Resistenza a fless. statica:	145 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	20600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a spaccare, necessaria una preforatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Gombe / Didelotia\***

Nome scientifico: *Didelotia africana* Baill.; *Didelotia brevipaniculata* J. Léonard; *Didelotia idae* Oldeman & al.; *Didelotia letouzeyi* Pellegr.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ékop-gombé, Gombé, Broutou, Toubauaté, Angok, Towé, Bondu, Timba

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da biancasto a giallastro. Il legno a volte presenta un colore rosa aranciato con striature bruno verdastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	2,80	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	18640 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,60 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	13940 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: La resistenza agli agenti di carie varia da bassa a media

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per ottenere una buona finitura in caso di fibratura intrecciata è necessario mantenere gli utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Bare	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Scale da interno
Cassaforma	Sedie
Cornici	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Persiane e antine	

**Note:** A volte viene erroneamente commercializzato come Naga, Meblo o Andoung. Sostituto del Sapele e Nemesu

Nome inglese: **Gommier**

Nome scientifico: *Dacryodes excelsa* Vahl (Syn. *Dacryodes hexandra*); *Dacryodes occidentalis* Cuatrec.; *Dacryodes olivifera* Cuatrec.; *Dacryodes peruviana* H.J. Lam

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: **Gommier, Gommier blanc, Gommier de montagne, Anime, Copal, Tabonuco**

Note: Spesso confuso con Kurokaï / Breu (*Protium* spp.).

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE - Non valutata**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**

Galleggiabilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco rosato**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata ma poco frequente**

Note: Di color bianco crema o bianco rosato. Irregolare presenza di fibratura intrecciata

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	18580 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	92 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	14320 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Segazione e lavorazione difficili a causa della fibratura fortemente intrecciata. In funzione del contenuto di silice ha una propensione alla smussatura dei taglienti da abbastanza elevata ad elevata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scandole  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Greenheart**

Nome scientifico: *Chlorocardium rodiei* Rohwer, H.G. Richt. & van der Werff (Syn. *Ocotea rodiei*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Bibiru, Itauba branca, Demerara, Greenheart, Beeberoe, Groenhart, Sapirooe, Viruviru

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: DD - Data deficient

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Mediamente distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno da giallo bruno a oliva scuro, con a volte striature irregolari più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,970 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	40 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	20420 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	98 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,50 %	Resistenza a fless. statica:	217 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	30400 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per via delle sue elevate massa volumica e durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La polvere di legno può causare allergie.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Articoli torniti  
Botti  
Carpenteria pesante  
Costruzione navale  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

**Note:** Sebbene usato poco frequentemente, è uno dei legni più adatti ad essere sommerso in acqua salata, di mare o salmastra. Resiste alla corrosione di vari acidi. E' anche usato per stecche da biliardo.

Nome inglese: **Guariuba**

Nome scientifico: *Clarisia racemosa* Ruiz & Pav.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Murure, Oiticica amarela, Oiticica da mata, Guariúba, Aji, Guariuba, Mata palo, Moral bobo, Pituca, Capinuri, Guariuba, Murere, Turupay amarillo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: Di color giallo, diventa marrone brillante con l'esposizione alla luce. Presenza di specchiature sulle sezioni radiali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,690 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	4,60	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	19210 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	68 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,10 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	17060 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di fessurazioni delle testate durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La superficie di alcuni segati a volte ha un aspetto non omogeneo per la presenza di fibratura intrecciata. E' consigliabile mantenere i taglienti affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Cornici	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per esterni	Scale da interno
Falegnameria per interni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Tranciato (piallaccio)
Imbarcazioni leggere	
Legno lamellare incollato	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	

**Note:** Può essere usato come sostituto di Acero, Betulla e Bosso.

Nome inglese: **Guatambu / Pau marfim\***

Nome scientifico: *Balfourodendron riedelianum* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rutaceae

Nomi comuni: Pau marfim, Guatambù blanco

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

## Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,820 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	7,30	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,60 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	131 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	15850 MPa

### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione deve essere effettuata lentamente per limitare il rischio di fessurazioni di testata.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Intarsi	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

**Note:** Sostituto del Bosso (*Buxus sempervirens*).



Nome inglese: **Haldu**

Nome scientifico: *Adinauclea fagifolia* Ridsdale (Syn. *Adina fagifolia*); *Haldina cordifolia* Ridsdale (Syn. *Adina cordifolia*); *Pertusadina eurhyncha* Ridsdale (Syn. *Adina rubescens*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Rubiaceae

Nomi comuni: Kwao, Haldu, Lasi, Meraga, Hnaw, Adina, Kolon, Kwao, Gao-vang

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno molto ampio. Legno giallo che scurisce a giallo bruno con l'età. Superficie lucente

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	4,50	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	12770 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Tende a spaccare durante la stagionatura

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Polvere irritante.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Botti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Contenitori per sigari	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Matite	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

Note: Resistente agli acidi.

Nome inglese: **Hemlock**

Nome scientifico: *Tsuga heterophylla* (Raf.) Sarg.; *Tsuga canadensis* (L.) Carr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Western Hemlock, Alpine hemlock, Berg-hemlock, Black hemlock, Olympic fir, Pacific Coast hemlock, Patton's hemlock, Patton's spruce, Prince Albert's fir

Continenti: Nord America (Costa nord-occidentale degli Stati Uniti)

CITES: Nessuna restrizione commerciale  
Presente in piantagioni in Europa.

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 100 a 150 cm  
Spessore dell'alburno: Non disponibile  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Dritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Il durame è bruno rossastro chiaro. L'alburno può essere leggermente più chiaro, ma in genere si presenta indifferenziato. A volte può evidenziare striature scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,80	Conduktività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	37 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	78 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	11240 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

**Note:** L'impregnabilità indicata fa riferimento al durame del legno di provenienza dalle foreste naturali del Nord America. Il legno delle piantagioni europee presenta una maggiore impregnabilità.

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri sono irritanti. Per la diversa densità tra legno primaticcio e tardivo le superfici levigate possono essere irregolari.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Imballaggi e contenitori

Pallet

Rivestimenti esterni

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Hevea / Rubberwood\***

Nome scientifico: *Hevea brasiliensis* Muell. Arg.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Euphorbiaceae

Nomi comuni: Mapalapa, Seringa, Seringueira, Rubber wood, Hévéa, Hatti, Hevea wood, Jeve, Shirenga, Para rubber tree, Rubber tree, Arbol de caucho

Note: Nativa della foresta Amazzonica, l'Hevea è stata diffusamente usata dapprima nelle piantagioni del Sud Est asiatico e successivamente in Africa.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

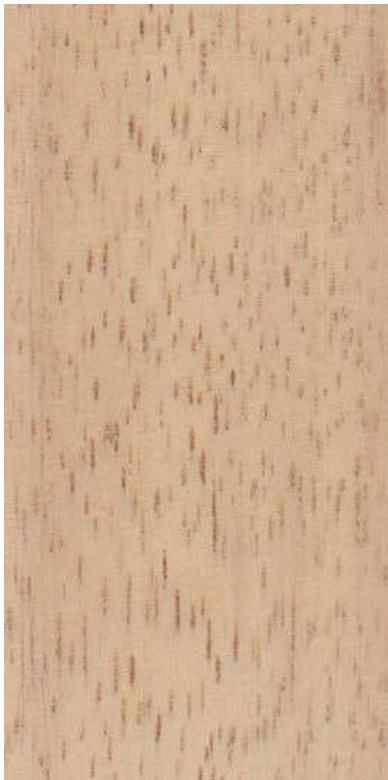
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: I tronchi devono essere trattati, esboscati e segati il prima possibile dopo l'abbattimento. Legno inizialmente di colore bianco crema, diventa bruno chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	3,00	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	17850 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,60 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,20 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,50	Modulo di elasticità a fless.:	11760 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Suscettibile agli agenti della colorazione (funghi cromogeni).

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Richiede un accatastamento attento e l'impiego di appositi pesi sulla catasta; per evitare deformazioni e fessurazioni è raccomandata l'applicazione di prodotti di protezione delle testate.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Presenza di tensioni interne. Il lattice tende a impastare i denti della sega.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pasta legno	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

**Note:** Prende bene il colore.

Nome inglese: **Hichory**

Nome scientifico: *Carya alba* (L.) Nutt. ex Ell. (Syn. *Carya tomentosa* (Lam. ex Poir.) Nutt. ); *Carya cordiformis* (Wangenh.) K.Koch; *Carya glabra* (P.Mill.) Sweet; *Carya laciniosa* (Michx.f.) G.Don; *Carya ovata* (P.Mill.) K.Koch; *Carya* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Juglandaceae

Nomi comuni: Pignut hickory, swamp hickory, sweet hickory, true hickory, shellbark hickory, shagbark hickory, sweet walnut, white walnut, big-bud, big hickory, bullnut, common hickory, hognut

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

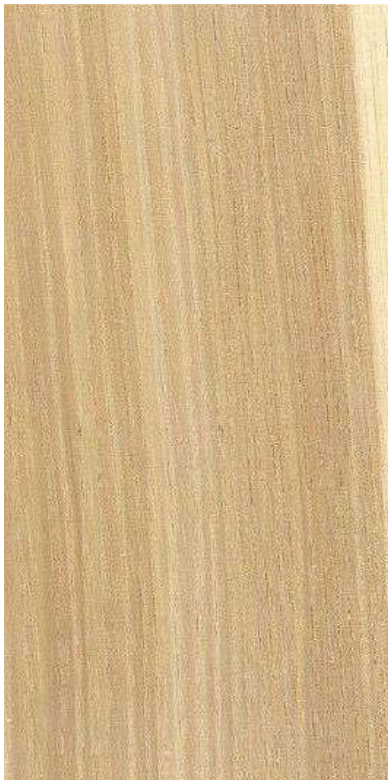
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno bruno giallognolo pallido. Durame da lievemente a mediamente bruno con sfumature rossastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,830 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	7,10	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,50 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,20 %	Resistenza a fless. statica:	139 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15590 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Non disponibile
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di presenza di pelosità superficiale. E' raccomandato l'uso di utensili ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Manici di utensili (legno resiliente)

Parquet

Scale da interno

Nome inglese: **latandza (West African Albizia)**

Nome scientifico: *Albizia angolensis* Welw.; *Albizia antunesiana* Harms; *Albizia ferruginea* Benth.;  
*Albizia glaberrima* Benth.; *Albizia versicolor* Welw.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Zanzangue, Agla nyinfun, Évouvous, Sifou-sifou, Yatandza, latandza, Aviemfo-samina, Okuro, Tanga-Tanga, Ayinre-ogo, Mugavu, Nongo, Elongwamba, Okuro, West african albizia

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da giallo bruno a rosso marrone scuro, con riflessi dorati.  
Fibratura a volte molto intrecciata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	3,40	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18870 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,90 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	81 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13000 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di deformazioni in caso di fibratura fortemente intrecciata.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Polvere irritante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria	Rivestimenti esterni
Cassaforma	Rivestimenti interni e battiscopa
Cornici	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

Nome inglese: **Idéwa**

Nome scientifico: *Haplormosia monophylla* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Dinankrohia, Larme, Black gum, Akoti

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno bianco giallastro. Durame da giallastro a color bruno cioccolato. Specchiature sottili.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	8,00	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,63 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	133 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	16910 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per via della sua elevata durezza, questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra). Tuttavia tale possibilità è priva di interesse per questo legno semi-pregiato.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà alla lavorazione a causa della fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Scale da interno	
Sculture	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** Succedaneo dell'Afromosia e del Palissandro.

Nome inglese: **Igaganga**

Nome scientifico: *Dacryodes igaganga* Aubrév. & Pellegr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: Assas, Bamisa, Beuhago, Boso, Mokoba, Igaganga, Ibagho, Onumu, Orumu

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 2 a 4 cm**

Galleggiabilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno giallo**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno da bruno giallo a arancione bruno, più o meno intenso. A volte presenta fibratura ondulata.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	18370 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	95 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	13060 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Equivalente dell'Okoumé per la sfogliatura. Piuttosto difficile da segare per il suo contenuto di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Scale da interno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Ilomba**

Nome scientifico: *Pycnanthus angolensis* Warb. (Syn. *Pycnanthus kombo*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Myristicaceae

Nomi comuni: Jaja, Éteng, Walélé, Otie, Calabo, Akomu, Gélé, Lejonclo, Lifondo, Lolako, Pycnantus, Kpoyei

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Possibile presenza di cuore fragile. Forte tendenza alla fessurazione. Legno da bruno rosato a bruno chiaro

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	1,40	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	18030 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,60 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	63 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	10130 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** L'essiccazione è molto difficile per spessori maggiori di 54 mm

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Per ridurre il rischio di deformazioni durante l'essiccazione è consigliato il taglio radiale (la segazione sul quarto)

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** il legno tende a fendersi alla chiodatura.

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Matite  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Persiane avvolgibili  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)



Nome inglese: **Imbuia**

Nome scientifico: *Ocotea porosa* Barroso (Syn. *Phoebe porosa*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Canela, Canela imbia, Emбуia, Brazilian walnut

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame di colore da bruno giallo a bruno scuro con fini venature più scure e irregolari. Odore piacevole.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	4,90	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	19830 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	49 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,30 %	Resistenza a fless. statica:	84 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	9260 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

Note: E' raccomandata un'essiccazione lenta.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: La polvere di legno può causare dermatiti.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Scale da interno	

Note: Legno usato come sostituto del Noce europeo, spesso destinato ad impieghi di valore elevato.

Nome inglese: **Inga**

Nome scientifico: *Inga alba* Willd.; *Inga pezizifera* Benth.; *Inga* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Inga-chi-chi, Inga-chi-chica, Ingazeira, Kurang, Kwari, Kwariye, Kwarye, Maporokon, Yokar, Bois pagode, Bougouni, Lebi oueko, Oueko, Shimbillo, Aboonkini, Prokonie, Bunzquillo

Note: Il genere *Inga* raggruppa molte specie legnose dalle caratteristiche variabili.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bruno chiaro rossastro a bruno rosso. A volte con fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18870 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	14600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

Note: Legno con tendenza a presentare pelosità superficiale

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Parquet  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: E' consigliato l'uso di un turapori.

Nome inglese: Ipé

Nome scientifico: *Handroanthus heptaphyllus* Mattos (Syn. *Tabebuia heptaphylla*); *Handroanthus impetiginosus* Mattos (Syn. *Tabebuia impetiginosa*); *Handroanthus serratifolius* S.O. Grose (Syn. *Tabebuia serratifolia*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Bignoniaceae

Nomi comuni: Lapacho, Ipé, Lapacho, Tajibo, Ipê, Ipê roxo, Pau d'arco, Canaguete, Polvillo, Roble morado, Guayacán, Hakia, Ironwood, Ébène verte, Lapacho negro, Ebano verde, Tahuari

Note: Il legname commercializzato sotto la denominazione di Ipé appartiene a specie del genere *Handroanthus* precedentemente classificate nel genere *Tabebuia*

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

#### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 9 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

#### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Alcune specie hanno una tessitura media. A volte il colore varia da bruno giallastro ad oliva bruno scuro, anche con striature sottili. I canali contengono un deposito giallo verdastro (lapachol).

#### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,040 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	20300 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,40 %	Resistenza a compressione:	95 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	166 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	22760 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per limitare l'insorgenza di difetti è raccomandata un'essiccazione lenta, specialmente in caso di segati di spessore elevato.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La polvere può causare dermatiti. In caso di fibratura intrecciata si registrano difficoltà di lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Articoli torniti	Pavimenti industriali
Carpenteria pesante	Picchetti
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Fondo di veicoli o di contenitori	Scale da interno
Manici di utensili (legno resiliente)	Strumenti musicali
Mobili o componenti di mobili	Tranciato (piallaccio)
Modanature	Traversine
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Pavimenti esterni	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

Nome inglese: Iroko

Nome scientifico: *Milicia excelsa* C.C. Berg (Syn. *Chlorophora excelsa*); *Milicia regia* C.C. Berg (Syn. *Chlorophora regia*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Moreira, Kambala, Lokotin, Abang, Abang, Mandji, Odoum, Simmé, Abang, Semli, Mufula, Tule, Rokko, Bangui, Kambala, Lusanga, Mokongo, Moloundou

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Da giallo bruno a marrone più o meno scuro, con riflessi dorati. Specchiature sulle superfici radiali e striature più scure su quelle tangenziali. Possibile presenza di depositi bianchi di carbonato di calcio.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	19900 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,40 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	87 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12840 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Questo legno soddisfa naturalmente i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra). Il durame non soddisfa quelli della classe di utilizzo 4 relativa agli impieghi a contatto con umidità permanente (ad esempio: contatto con il suolo). D'altra parte il legno può essere usato all'esterno senza alcun trattamento se l'opera ha un buon drenaggio e non presenta ristagni di acqua. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** I depositi di carbonato di calcio presenti in alcuni tronchi possono danneggiare seriamente gli utensili. Le polveri sono molto irritanti. Rischio di pelosità delle superfici (fibratura intrecciata).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** E' raccomandato l'uso di un turapori. Il legno a volte non è compatibile con i prodotti di finitura. L'Iroko contiene un composto fenolico insaturo, la cloroformina, che è un potente antiossidante. Pertanto per la finitura si ricorre a vernici prive di olio essiccativo. Tali prodotti di sintesi, quali pitture e vernici a base di resina (di tipo vinilico e poliuretano), possono essere usati anche come fondo.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Botti	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	

Nome inglese: Itaúba

Nome scientifico: *Mezilaurus ita-uba* Taub.; *Mezilaurus lindaviana* Schwake & Mez; *Mezilaurus navalium* Taub.; *Mezilaurus* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Itaúba, Louro Itaúba, Taoub, Taoub jaune, Kaneelhout

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Aspetto oleoso. Il colore varia da giallo bruno a marrone scuro lucente.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,860 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	19880 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,70 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	125 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,60	Modulo di elasticità a fless.:	21020 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza di una porzione seppur limitata di alburno può influenzare la durabilità naturale attesa. Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e la presenza di estrattivi repellenti. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di sviluppo di difetti deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà dovute alla presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Paleria
Carpenteria pesante	Parquet
Cornici	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (costole)	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per esterni	Scale da interno
Falegnameria per interni	Scandole
Fondo di veicoli o di contenitori	Sedie
Imbarcazioni leggere	Tranciato (piallaccio)
Mobili o componenti di mobili	Traversine
Opere idrauliche (in ambiente marino)	

Nome inglese: **Izombé**

Nome scientifico: *Testulea gabonensis* Pellegr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Ochnaceae

Nomi comuni: Roné, N'gwaki, Aké, Akéwé, N'komi

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bruno giallo a giallo aranciato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	5,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	20340 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	61 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13090 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La possibile presenza di alburno poco differenziato può avere influenza sulla durabilità attesa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibili difficoltà di piallatura a causa della fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** A volte è necessaria la preforatura, in particolare nei pezzi di piccole dimensioni.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Scale da interno
Costruzione navale (costole)	Sculture
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** La posa in opera di questo legno deve essere prevista ad un tasso di umidità inferiore rispetto a quello generalmente consigliato per l'impiego considerato.

Nome inglese: **Jarrah**  
Nome scientifico: *Eucalyptus marginata* Donn

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Myrtaceae**

Nomi comuni: **Jarrah**

Note: Il legno di Jarrah commercializzato oggi non deriva più da foreste primarie, ma da foreste secondarie (dell'Australia) o piantagioni (specialmente del Sud Africa).

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NT - Near threatened**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 6 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: Alburno limitato. Legno di colore da rosso bruno a marrone scuro, a volte con fibratura intrecciata o ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,820 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	9,30	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,50 %	Resistenza a compressione:	81 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,40 %	Resistenza a fless. statica:	101 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	20090 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche del legno di Jarrah variano molto in relazione all'età della pianta e alle condizioni in cui è cresciuta.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego. La resistenza alle termiti varia ampiamente in funzione dell'origine del legname (ad es. se da foreste naturali o da piantagione).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** La stagionatura (all'aria) deve essere eseguita molto lentamente. E' raccomandata l'essiccazione per deumidificazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficoltà di segazione e lavorazione in presenza di fibratura intrecciata. Si raccomanda una riduzione dell'angolo di taglio a 15° per evitare il sollevamento delle fibre.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Fondo di veicoli o di contenitori	Scale da interno
Legno lamellare incollato	Traversine
Modanature	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

Nome inglese: **Jatobá / Algarrobo\***

Nome scientifico: *Hymenaea courbaril* L.; *Hymenaea intermedia* Ducke; *Hymenaea oblongifolia* Huber  
(Syn. *Hymenaea davisii*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Jatai, Jutai, Jutai açu, Jutai roxo, Algarrobo, Courbaril, Jatoba, Copalier, Locust, Courbaril, Guapinol, Azucar-huayo, Yutubanco, Rode lokus, Algarrobo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 12 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il legno presenta lievi tensioni interne. Il colore può variare da bruno porpora o bruno aranciato a rosso bruno con alcune striature.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,940 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,59 %	Potere calorifico inferiore:	18920 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	97 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	160 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	23460 MPa

Note: *Hymenaea intermedia* eH. parvifolia sono le specie di maggior massa volumica e resistenza.

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La resistenza ai funghi delle carie e alle termiti è variabile in relazione alla specie legnosa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandata un'iniziale stagionatura all'aria sotto copertura. Il rischio di spaccature è direttamente proporzionale alla massa volumica del legno.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Articoli curvi	Parquet
Articoli torniti	Pavimenti esterni
Botti	Pavimenti industriali
Cornici	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (costole)	Rivestimenti interni e battiscopa
Ebanisteria (mobili di pregio)	Scale da interno
Falegnameria per esterni	Sculture
Fondo di veicoli o di contenitori	Strumenti musicali
Intarsi	Tranciato (piallaccio)
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	

**Note:** Impieghi che prevedono l'esposizione continua in condizioni di umidità permanente (in acqua o a contatto con il terreno) sono possibili con le specie che presentano migliore durabilità naturale.



Nome inglese: Jelutong

Nome scientifico: *Dyera costulata* Hook. f.; *Dyera polyphylla* Steenis

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Apocynaceae

Nomi comuni: Djelutong, Melabuwai, Andjaroetoeng, Jelutong bukit, Jelutong paya, Letoeng, Pantoeng

Note: Presenza di cuore fragile. Legno di color da bianco crema a giallo chiaro. Frequente presenza di larghi canali laticiferi.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,35 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,50 %	Resistenza a compressione:	27 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,30 %	Resistenza a fless. statica:	45 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	10040 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di fessurazioni superficiali dovute ai canali laticiferi. Rischio di macchie da funghi cromogeni. Possibili tasche di umidità nei segati di maggior spessore.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il lattice può causare l'imbrattamento dei denti delle lame usate nella segazione. Mantenere gli utensili affilati per ottenere una buona superficie.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Può essere usato come sostituto dell'Obeche e del Pioppo.

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Matite  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

# Jequitiba rosa

Nome inglese: **Jequitiba**

Nome scientifico: *Allantoma integrifolia* S.A. Mori; *Cariniana estrellensis* Kuntze; *Cariniana legalis* Kuntze (Syn. *Cariniana brasiliensis*); *Cariniana* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni: Yesquero, Estopeiro, Jequitiba, Jequitiba branco, Jequitiba rosa, Jequitiba vermelho

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 70 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 1 a 3 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Legno da bruno chiaro a bruno rosato. Possibile presenza di canali traumatici allineati.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	2 %
Durezza Monnin:	3,60	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18840 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,30 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	84 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	15330 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** L'effetto di smussatura dei taglienti varia da normale ad abbastanza elevato in relazione alla presenza di silice. Tendenza a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Tranciato (piallaccio)
Cassaforma	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

# Kanda brun

Nome inglese: **Kanda brun**

Nome scientifico: *Beilschmiedia congolana* Robyns & R. Wilczek; *Beilschmiedia corbisieri* Robyns & R. Wilczek; *Beilschmiedia oblongifolia* Robyns & R. Wilczek; *Beilschmiedia* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi  
comuni:

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame di colore da bruno rosa a bruno rosso o bruno aranciato, più raramente bruno scuro. Il colore varia in relazione alla specie legnosa.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12040 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Pavimenti esterni
Carpenteria	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Scale da interno
Falegnameria per esterni	Sedie
Falegnameria per interni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Legno lamellare incollato	Tranciato (piallaccio)
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	

# Kanda rose

Nome inglese: **Kanda rose**

Nome scientifico: *Beilschmiedia gabonensis* Benth. & Hook.; *Beilschmiedia grandifolia* Robyns & R. Wilczek; *Beilschmiedia hutchinsonia* Robyns & R. Wilczek; *Beilschmiedia mannii* Benth. & Hook.; *Beilschmiedia obscura* A. Chev.; *Beilschmiedia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Kanda, Atiokouo, Bitéhi, Nkonengu, Bonzale, Mfimbo

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da bruno verdastro a bruno olivastro, oppure bruno rosso scuro in relazione alla specie.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	3,70	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	16060 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Pavimenti esterni
Carpenteria	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Scale da interno
Falegnameria per esterni	Sedie
Falegnameria per interni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Legno lamellare incollato	Tranciato (piallaccio)
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	

Nome inglese: **Kapokier\* / West African Bombax**

Nome scientifico: *Bombax buonopozense* P. Beauv. (Syn. *Bombax flammeum*); *Bombax costatum* Pellegr. & Vuillet

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Bombacaceae)  
Nomi comuni: Esodoum, Kapokier, Oba, Kouria

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm  
Spessore dell'alburno: Non disponibile  
Galleggibilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato  
Alburno: Non distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Dopo l'abbattimento i tronchi devono essere esboscati, segati ed essiccati al più presto possibile. Colore da biancastro a grigio rosato. Specchiature da medie ad abbondanti.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,410 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	1,10	Conduktività termica:	0,15 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,32 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,40 %	Resistenza a compressione:	27 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	46 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	6060 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Molto suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

Note: Impieghi finali simili a quelli del Fromager.

## Impieghi principali

Fiammiferi  
Galleggianti  
Imballaggi e contenitori  
Isolante  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Kapur**

Nome scientifico: *Dryobalanops beccarii* Dyer (Syn. *Dryobalanops oocarpa*); *Dryobalanops fusca* Slooten; *Dryobalanops lanceolata* Burck; *Dryobalanops oblongifolia* Dyer; *Dryobalanops rappa* Becc.; *Dryobalanops sumatrensis* Kosterm. (Syn. *Dryobalanops aromatica*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Kapur empedu, Kapur kayatan, Kapur singkel, Kapur sintuk, Kapur tanduk, Petanang, Borneo camphorwood, Kapur kejatan, Keladan, Paigie, Swamp kapur

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Cuore fragile. Il colore del legno varia da rosso bruno a rosa bruno. Odora di canfora. Presenza di sottili striature di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	18640 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,10 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	16150 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Dopo l'abbattimento i tronchi sono molto sensibili agli insetti scolitidi. Mediamente resistente alle carie nei climi tropicali. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Possibile essudazione di resina durante l'essiccazione artificiale.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Tendenza a smussare gli utensili da normale ad elevata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Possibile ossidazione a contatto con materiali ferrosi. L'essudazione di resina deve essere tenuta in considerazione durante l'incollaggio.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Rivestimenti esterni
Cassaforma	Scale da interno
Cornici	Scandole
Falegnameria per esterni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	

**Note:** Colora le acque di stoccaggio.

Nome inglese: Karri

Nome scientifico: *Eucalyptus diversicolor* F. Muell.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myrtaceae

Nomi comuni: Karri

Note: Il legno di Karri commercializzato oggi non deriva più da foreste primarie. Esso proviene solo da foreste secondarie (dell'Australia) o da piantagioni (soprattutto del Sud Africa).

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 200 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il range dei diametri corrisponde a quelli del legname proveniente dalle foreste naturali. Il legname che proviene da foreste secondarie e piantagioni presenta diametri inferiori.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,900 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	7,30	Conducibilità termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,67 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,20 %	Resistenza a compressione:	71 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,60 %	Resistenza a fless. statica:	119 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	23300 MPa

Note: Legno duro. Le proprietà fisico-meccaniche del legno di Karri variano molto in relazione all'età della pianta e alle condizioni di accrescimento.

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Legno lamellare incollato  
Modanature  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno

Nome inglese: **Kasai**

Nome scientifico: *Pometia pinnata* J.R. Forst. & G. Forst. (Syn. *Pometia tomentosa*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapindaceae

Nomi comuni: Taun, Matoa, Sibù, Taun, Agupanga, Malugai, Tungai, Truong

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore rosso chiaro, diventa bruno rosso con l'esposizione alla luce. Aspetto lucido. Fibratura a volte ondulata. Presenza di resina brunastra.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,40	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,90 %	Resistenza a fless. statica:	114 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	17330 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Qualche difficoltà di segazione o altre lavorazioni in caso di fibratura intrecciata o ondulata. La superficie piallata a volte si presenta rugosa. Le polveri di legno sono irritanti. Per la sfogliatura è consigliata la vaporizzazione dei tronchi.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Botti

Falegnameria per esterni

Falegnameria per interni

Imballaggi e contenitori

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pannello di fibre o di particelle

Parquet

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** Con un trattamento efficace il legno può essere usato anche per falegnameria esterna. Per ottenere una buona finitura si consiglia l'uso di un turapori.



Nome inglese: **Kauri\*** / New Zeland Kauri

Nome scientifico: *Agathis* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Araucariaceae**

Nomi comuni: Agathis, Damar bindang, Damar kapas, Damar pilau, Damar sigi, Bendang, Bindang, Damar minyak, Kauri, Menghilan, Kaori, Kauri pine, Almaciga, Damar miniak

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 8 a 11 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: Legno di color da bianco crema o giallo chiaro, spesso con riflessi rosa, diventa bruno dorato con l'esposizione all'aria. Presenta effetto moiré.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,530 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduktività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	19110 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	43 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	76 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	11240 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Impregnabilità da media a buona. Suscettibile ai funghi della colorazione (cromogeni)

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Rischio di alterazioni cromatiche.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Le superfici piallate diventano lucide.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Scandole
Botti	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Rivestimenti interni e battiscopa	

Note: Aspetto simile al legno di ciliegio (*Prunus avium*). Si tinge facilmente.

Nome inglese: **Kedondong / Malaysian Canarium**

Nome scientifico: *Canarium euphyllum* Kurz; *Canarium strictum* Roxb.; *Canarium* spp.; *Dacryodes costata* H.J. Lam; *Garuga* spp.; *Protium* spp.; *Santiria* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: Dhup, Dhuwhite, Halabalagi, Karivembu, Karrevembu, Karuvembu Kosramba, Kenari, Kiharpan, Murtenga, White dhup, Upi, Thadi, Dulit, Pili, Ma-kerm, Cham

Note: Altri generi di questa famiglia, *Scutinanthe* e *Triomma*, sono anch'essi commercializzati sotto la denominazione di Kedondong.

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 5 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

## Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: Colore variabile in relazione alla specie. Superficie lucente. Fibratura da irregolare a ondulata, a volte fortemente intrecciata.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,630 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,30	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	70 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	10790 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche del Kedondong variano molto in relazione alla specie.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Legno abbastanza difficile da lavorare (fibratura intrecciata, fibroso). Alcune specie contengono silice. *Canarium* e *Santiria* sono i più idonei alla sfogliatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Kékélé**

Nome scientifico: *Holoptelea grandis* Mildbr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Ulmaceae

Nomi comuni: Sayo, Asep-élé, Mbosso, Onakwa, Olazo, Mumuli, Gomboul, Nemba-mbobolo

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 110 cm

Spessore dell'alburno: non applicabile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bianco crema a giallo chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	14960 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Lavorazione a volte difficile per la presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Kelat

Nome scientifico: *Syzygium* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myrtaceae

Nomi comuni: Jaman, Jambu, Jamun, Meralu, Nir-naval, Black kelat, Common kelat, Obar, Thabye, Water gum, Makasim, Chomphu, Plong, Tram

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore bruno dorato, bruno grigiastro o bruno con riflessi rosati o violacei. Fibratura ondulata o irregolare. Tasche di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,860 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,62 %	Potere calorifico inferiore:	19180 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,70 %	Resistenza a compressione:	73 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,30 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15460 MPa

Note: Le proprietà fisiche e meccaniche di questo legno variano in relazione alla specie.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Resistenza ai funghi delle carie da media a buona in relazione alla specie.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Si raccomanda di caricare con dei pesi la parte superiore delle cataste e di applicare un prodotto anti fessurazioni sulle testate dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Strumenti musicali

Nome inglese: **Keledang**

Nome scientifico: *Artocarpus anisophyllus* Miq.; *Artocarpus integer* Merr.; *Artocarpus lakoocha* Roxb.;  
*Artocarpus lanceifolius* Roxb.; *Artocarpus lowii* King; *Artocarpus teysmannii* Miq.;  
*Artocarpus* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Moraceae**

Nomi comuni: Aini, Anjili, Ayini, Pilapalam, Pilava, Plave chetti, Terap, Bsang, Keledang babi, Selangking, Tamgang, Terap, Lakuch, Pudau, Selangking, Simar Naka, Myauklok, Kapiag, Antipolo

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 5 a 7 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata**

Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	17910 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,50 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	14000 MPa

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Bare	
Carpenteria	
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Scale da interno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Kembang Semangkok**

Nome scientifico: *Scaphium linearicarpum* Pierre; *Scaphium macropodum* Beumee; *Scaphium scaphigerum* G. Planch.; *Scaphium* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: Selayar, Thitlaung, Samrong

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Non applicabile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,90	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	19710 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Rivestimenti esterni  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Kempas**  
Nome scientifico: *Koompassia malaccensis* Maingay

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)  
Nomi comuni: Menggeris, Toemaling, Impas, Kempas, Mengris, Kempas, Yuan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: CD - Conservation dependent

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 210 cm  
Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Di colore rosa appena segato, se esposto alle intemperie diventa rosso-arancio o giallo-bruno. Frequenti strati concentrici di floema.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	6,90	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	18530 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	113 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	23000 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** L'impregnabilità del legno di Kempas è considerata bassa (classe 3). Tuttavia, secondo alcune fonti bibliografiche, questa specie è facilmente impregnabile. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** La presenza di frequenti strati concentrici di floema causa un'essiccazione irregolare e può determinare difetti.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Similmente all'essiccazione, gli strati concentrici di floema possono causare difetti di segazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Botti  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Tranciato (piallaccio)  
Traversine

Nome inglese: **Keranji**

Nome scientifico: *Dialium cochinchinensis* Pierre; *Dialium indum* L.; *Dialium platysepalum* Baker;  
*Dialium* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Kralanh, Kuran, Sepau, Taung-kaye, Kaki-khao, Khlang,  
Yi-thongbung, Xoay

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,050 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,63 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	103 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	197 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	28460 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imballaggi e contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Pavimenti industriali



Nome inglese: **Keruing**

Nome scientifico: *Dipterocarpus acutangulus* Vesque; *Dipterocarpus alatus* Roxb.; *Dipterocarpus appendiculatus* Scheff.; *Dipterocarpus baudii* Korth.; *Dipterocarpus borneensis* Slooten; *Dipterocarpus caudatus* Foxw.; *Dipterocarpus costulatus* Slooten;

Sezione tangenziale: *Dipterocarpus gracilis* Blume; *Dipterocarpus* spp.



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Yang, Gurjun, Chloeuteal, Dau, Thbeng, Keruing, Gurjun, Keroeing, Keruing, Mai nhang, Mai sat, Keruing bajak, Keruing beras, Keruing gaga, Kanyin, Apitong, Yang, Hora

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 7 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibili fratture da vento (interne al legno). Legno di colore da rosso chiaro a rosso bruno o rosso marrone purpureo. Presenza di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	4,60	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	19200 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,40 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	16610 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Sotto la denominazione Keruing sono incluse molte specie del genere *Dipterocarpus*, la cui durabilità naturale può variare. In assenza di trattamenti preservanti si raccomanda di limitarne l'impiego alla classe di utilizzo 2.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'umidità del legno è molto variabile, soprattutto per le specie con maggior contenuto di resina. Sono raccomandati un corretto accatastamento e il trattamento delle testate.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Il contenuto di silice è variabile. Alcune specie presentano un legno con abbondante resina, che imbratta gli utensili. Occasionalmente i segati di taglio radiale possono presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Essudazioni di resina: da prendere in considerazione durante l'incollaggio.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Parquet	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

**Note:** Fabbricazione di compensato nel caso di legni leggeri. La presenza di resina e il rischio di fessurazioni possono limitarne gli impieghi finali. In Asia, previo trattamento il legno è usato per la produzione di traversine e paleria.

Nome inglese: **Kosipo\*** / Omu  
Nome scientifico: *Entandrophragma candollei* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Meliaceae  
Nomi comuni: Kosipo-mahogany, Lifuco, Atom-assié, Diamuni, Étom, Penkwa-akowaa, Kosipo, Heavy sapele, Omu, Bakanga, Impompo, Omu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 150 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Di colore rosso bruno con sfumature purpuree. Scurisce quando esposto alla luce. Presenta depositi di resina scura all'interno dei pori.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,690 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	3,30	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	18640 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,70 %	Resistenza a compressione:	53 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	87 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	11190 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La norma francese NF P 23-305 (Dicembre 2014) indica che questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 3.1 per quanto riguarda il durame non trattato. Tuttavia, in termini di rischi di attacco da parte dei funghi delle carie, il Kosipo presenta la stessa durabilità naturale del Sipo, che viene impiegato senza trattamento e privato dell'alburno per la classe di utilizzo 3.2. In pratica, Kosipo e Sipo hanno gli stessi impieghi per la falegnameria esterna. Il Kosipo pertanto può essere considerato in grado di soddisfare i requisiti della classe di utilizzo 3.2 relativamente al suo durame senza bisogno di trattamenti preservanti.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione dei segati tangenziali è difficile e lenta, con un elevato rischio di deformazioni. Per impieghi in ambiente esterno è raccomandato il ricorso a segati ben essiccati ottenuti da tagli radiali.

## Lavorazioni:

Usura dei taglianti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Lavorazione a volte difficile per la presenza di fibratura intrecciata (tendenza a presentare lanosità superficiale). La tendenza a smussare i taglianti varia da elevata a molto elevata (presenza di silice).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Scandole	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** L'incollaggio di prodotti finiti può rivelarsi difficile a causa della presenza di resina. Per ottenere una buona finitura è richiesto l'uso di turapori.

Nome inglese: **Kotibé / Danta\***

Nome scientifico: *Nesogordonia fouassieri* Capuron; *Nesogordonia kabingaensis* Capuron;  
*Nesogordonia leplaei* Capuron; *Nesogordonia papaverifera* Capuron (Syn. *Cistanthera papaverifera*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: Kissinhungo, Ovoé, Ovoui, Aborbora, Danta, Otutu, Naouya, Kondofindo

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 2 a 5 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno di colore da bruno chiaro a marrone rossastro. Effetto moiré e specchiature sulle superfici radiali. A volte presenza di nodi molto piccoli.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,760 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduktività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	18470 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	120 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	13020 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D-M - Da durabile a moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: La durabilità naturale nei confronti dei funghi delle carie dipende dalla specie.

### Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di crosta se l'essiccazione è troppo rapida. Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di stagionatura naturale.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tendenza all'usura dei taglienti a causa della durezza del legno. Se fresco tende anche ad imbrattare i taglienti. A volte la lavorazione è difficile per la presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** E' necessaria la preforatura. Con l'incollaggio possono evidenziarsi macchie.

### Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sculture	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Koto / African Pterygota\***

Nome scientifico: *Pterygota bequaertii* De Wild.; *Pterygota macrocarpa* K. Schum.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: Anatolia, Ofete, Éfok ayus, Koto, Aké, Awari, Kyere, Kefe, Poroposo, Kakendé, Ikame, African pterygota, Pterygota

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno di colore dal bianco crema al giallo chiaro, presenta attraenti specchiature sulle superfici radiali. Maleodorante da fresco.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	16820 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,60 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	96 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	13140 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Soggetto a macchiarsi per l'attacco di funghi della colorazione (cromogeni).

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di scolorazioni (ossidazione) e di comparsa di macchie da funghi cromogeni durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tendenza a presentare pelosità superficiale con la lavorazione. Buona finitura previo l'uso di turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sedie	

Nome inglese: **Kumbi**  
Nome scientifico: *Lannea welwitschii* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Anacardiaceae**  
Nomi comuni: **Loloti, Kumenini, Ekika**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**  
Spessore dell'alburno: **Non applicabile**  
Galleggiabilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**  
Alburno: **Non distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	42 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	70 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	11750 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Kurokaï / Breu\***

Nome scientifico: *Protium* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: Carano, Almecega, Aruru, Carano, Anime, Currucay, Anime blanco, Haiawa, Porokay, Kurokay, Tinguimoni ; Encens blanc, gris ou rouge, Copal caspi, Tinguimoni, Azucarito

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 40 a 60 cm**

Spessore dell'alburno: **Non applicabile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

## Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	57 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	14350 MPa



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Cassaforma

Imballaggi e contenitori

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Pannello di fibre o di particelle

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Landa**

Nome scientifico: *Erythroxylum mannii* Oliv.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Erythroxylaceae

Nomi comuni: Lukienzo, Dabé, Nkanza, Bimini

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bruno chiaro a bruno rosso chiaro che scurisce con l'esposizione alla luce. Piccole tasche midollari scure. Alternanza di venature chiare e scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	19420 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	53 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	14010 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza dell'alburno poco differenziato sui semilavorati può influire sulla durabilità attesa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Sedie
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	
Scale da interno	

Nome inglese: Larch (European Larch)

Nome scientifico: *Larix decidua* Mill. (Syn. *Larix europaea*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Larche, Alerce, Méléze, Larice, Larch

Note: Specie che cresce ad altitudine elevata, la si trova sulle Alpi e sulle montagne dell'Europa centrale

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 3 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame marrone rosato con striature bruno rossastre. La fibratura è generalmente diritta ma può anche presentarsi deviata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,80	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	16360 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	52 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	11800 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La classe di utilizzo 3 è soddisfatta solo dal materiale legnoso senza alburno. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione del legno di larice ad una temperatura superiore ai 70° C previene problemi legati all'essudazione di resina sul prodotto finito

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione è agevole ma deve essere considerato il possibile intasamento delle lame a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Difficoltà di incollaggio dovute alla resina. L'essiccazione sopra ai 70° C consente di prevenire il problema.

## Impieghi principali

Bare  
Botti  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scandole  
Tranciato (piallaccio)



Nome inglese: **Lati\* / Amphimas**

Nome scientifico: *Amphimas ferrugineus* Pellegr.; *Amphimas pterocarpoides* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Edzil, Edjin, Muizi, Edzui, Yaya, Bokanga

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Colore da bianco crema a giallo bruno. La presenza di bande di parenchima a intervalli regolari conferisce un particolare effetto estetico ai segati.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,820 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,80	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,69 %	Potere calorifico inferiore:	19580 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,80 %	Resistenza a compressione:	73 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,40 %	Resistenza a fless. statica:	128 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	16830 MPa

Note: La durezza varia da abbastanza elevata ad elevata.

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Suscettibile all'attacco dei funghi della colorazione (funghi cromogeni).

### Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione può richiedere impianti di potenza elevata. Tende manifestare pelosità delle superfici durante la lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Cornici

Falegnameria per interni

Imballaggi e contenitori

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Parquet

Rivestimenti interni e battiscopa

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Legno di aspetto simile all'Eyong (*Eribroma oblonga*).

# Lauan bianco

Nome inglese: **Seraya, White**

Nome scientifico: *Parashorea malaanonan* Merr.; *Parashorea tomentella* Meijer; *Parashorea* spp.;  
*Shorea contorta* S. Vidal (Syn. *Pentacme contorta*); *Shorea* subgen. *Pentacme*

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Seraya white, Pandan, Urat mata, Belutu, Urat mata, White seraya, Bagtikan, Lauan malaanonan, White lauan

Note: La denominazione comune di Seraya bianco è usata per il legno delle specie originarie dalle Malesia, quella di Bagtikan per le specie delle Filippine.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 130 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 7 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Frequente presenza di cipollatura e cuore fragile (nei tronchi di diametro elevato). Legno di color da bianco rosato a giallo chiaro o bruno chiaro con sfumature rosa.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,80	Conduktività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	18620 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	84 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	12370 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Durabilità da bassa a moderata. Possibile presenza di fori da insetti.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di pelosità superficiale e di scheggiatura. Mantenere gli utensili ben affilati. La fibratura intrecciata produce un effetto "rigatino" sulle superfici radiali.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** L'uso di turapori è raccomandato per ottenere una buona finitura.

# Lauan rosso

Nome inglese: **Lauan, Red**

Nome scientifico: *Shorea agsaboensis* W.L. Stern; *Shorea negrosensis* Foxw.; *Shorea polysperma* Merr.; *Shorea* subgen. *Rubroshorea*

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Lauan red, Tangile, Red Lauan, Tiaon

Note: Il legno di Lauan rosso è originario delle Filippine.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Di colore rosso marrone più o meno scuro. Leggermente lucente. Specchiature visibili. Presenza di striature biancastre (canali resiniferi).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,60 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13290 MPa

Note: Legno da tenero ad abbastanza duro

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Presenta abbastanza frequentemente fori da insetti.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tende a presentare pelosità superficiale durante la piallatura. Mantenere i taglienti affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Carpenteria	Rivestimenti esterni
Cassaforma	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Strumenti musicali
Imballaggi e contenitori	Tranciato (piallaccio)
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Persiane avvolgibili	

# Limba (Fraké)

Nome inglese: **Limba /Afara\***  
Nome scientifico: *Terminalia superba* Engl. & Diels

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Combretaceae**  
Nomi comuni: **Azinii, Akom, Fraké, Korina, Limba, Limbo, Noyer du Mayombe, Fraké, Ofram, Afara, White afara, N'ganga, Kojagei**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE - Non valutata**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**  
Spessore dell'alburno: **Non disponibile**  
Galleggibilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**  
Alburno: **Non distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Alcuni tronchi presentano un durame nero grigiastro più o meno venato (sono anche detti Fraké venato o Fraké multicolore).**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,540 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,40	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	18410 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	47 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	80 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	11750 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Il trattamento del legno è a volte difficile a causa della sua variabile permeabilità.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Variabile
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcuni tronchi evidenziano tensioni interne (in genere legname proveniente da piantagioni). A volte ha una tendenza abbastanza elevata a smussare i taglienti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Bare	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Sedie
Cornici	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	

**Note:** Le polveri possono causare reazioni allergiche durante la lavorazione.

Nome inglese: **Limballi**

Nome scientifico: *Gilbertiodendron dewevrei* J. Léonard (Syn. *Macrolobium dewevrei*); *Gilbertiodendron preussii* J. Léonard; *Gilbertiodendron splendidum* J. Léonard; *Gilbertiodendron* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ékobem, Épal, Epal, Vaa, Abeum, Tetekon, Sehmeh, Ekpagoi eze, Molapa, Ditshipi, Ligudu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno bruno rosso con sfumature verdastre o di color cuoio. Possibili tensioni interne.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,810 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	5,10	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,62 %	Potere calorifico inferiore:	17080 kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,10 %	Resistenza a compressione:	72 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,70 %	Resistenza a fless. statica:	137 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	18010 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Buona resistenza alla carie bianca. Media resistenza alla carie bruna. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre il rischio di fessurazioni l'essiccazione va condotta lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Dopo l'abbattimento la segazione (con sega a nastro) va eseguita il prima possibile a causa del rischio di fessurazioni di testata sui tronchi.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Pannello di fibre o di particelle  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno

Nome inglese: Longhi

Nome scientifico: *Chrysophyllum africanum* A. DC. (Syn. *Gambeya africana*); *Chrysophyllum lacourtianum* De Wild. (Syn. *Gambeya lacourtiana*); *Chrysophyllum perpulchrum* Mildbr.; *Chrysophyllum subnudum* Baker (Syn. *Gambeya subnuda*); *Chrysophyllum* spp. (Syn. *Gambeya* spp.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Abam, Akatio, Anandio, Aninguéri, Aninguéri rouge, M'bébame, Akasa, Ekpiro, Osan, Bopambu

Note: Il termine Longhi interessa il legno di diverse specie del genere *Chrysophyllum* le cui proprietà ed aspetto possono variare ampiamente.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color bruno rosato, diventa giallo bruno con l'esposizione all'aria.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	4,90	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,20 %	Resistenza a fless. statica:	122 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	18490 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Sotto la denominazione Longhi sono raggruppate varie specie di diversa durabilità naturale. Alcune specie di determinate provenienze possono essere messe in opera nella classe di utilizzo 2 senza trattamenti preservanti. Tuttavia i lotti in commercio sono spesso formati da specie miste, di conseguenza è consigliabile prendere come riferimento la durabilità più bassa.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per prevenire fessurazioni di testata e discolorazioni fungine l'essiccazione deve essere effettuata lentamente.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

### Impieghi principali

Articoli torniti	Sedie
Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sculture	

Nome inglese: **Louro branco**

Nome scientifico: *Ocotea cymbarum* Kunth (Syn. *Nectandra elaiophora*); *Ocotea guianensis* Aubl.;  
*Ocotea oblonga* Mez; *Ocotea wachenheimii* Benoist

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Canelo amarillo, Louro, Louro branco, Louro inhamui,  
Amarillo, Laurel, Jigua amarillo, Tinchi, Kereti,  
Kereti-silberballi, Silberballi, Cèdre apici, Cèdre gris

Note: Il nome pilota "Louro" include le specie del genere *Ocotea* dal legno leggero e di colore chiaro.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore dal bruno chiaro al bruno giallastro. Di odore gradevole.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,540 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	19730 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,10 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	75 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	12290 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** La resistenza ai funghi delle carie varia da bassa ad elevata in funzione della specie. Trattabilità variabile, da bassa a buona in relazione alla specie.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Con spessori elevati
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione del legno deve essere eseguita lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Cassaforma	Rivestimenti interni e battiscopa
Cornici	Sculture
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Fiammiferi	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Rivestimenti esterni	

# Louro vermelho

Nome inglese: Louro vermelho /Determa\*

Nome scientifico: *Sextonia rubra* van der Werff (Syn. *Ocotea rubra*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae

Nomi comuni: Gamela, Louro gamela, Baaka, Determa, Red louro, Wanu, Grignon franc, Determa, Teteroma, Wana

Note: Legno di colore chiaro con sfumature da rosa a rosso bruno. Possibile presenza di fratture da vento (interne al legno).

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore chiaro con sfumature da rosa a rosso bruno. Possibile presenza di fratture da vento (interne al legno).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	19530 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	81 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	14170 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra). Tuttavia il suo impiego non è consigliabile in caso di elevate esigenze di resistenza meccanica a causa della sua leggerezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Un'elevata temperatura di vaporizzazione (80 °C) migliora l'essiccazione. E' raccomandata l'essiccazione di elementi sottili (spessore inferiore a 40 mm).

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Tenuta al chiodo variabile.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Modanature
Carpenteria	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Cassaforma	Rivestimenti esterni
Cornici	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	



# Macacauba

Nome inglese: **Macacauba**

Nome scientifico: *Platymiscium pinnatum* Dugand; *Platymiscium trinitatis* Benth.; *Platymiscium ulei* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Macacaúba, Macacaúba preta, Macacaúba vermelha, Trebol, Nambar, Caoba, Macawood, Beati, Bois de mora, Bastado, Trebol, Doekaliballi, Dukalaballi, Koenatepi, Vencola

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il durame presenta venature irregolari. A volte con fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	18 %
Durezza Monnin:	7,30	Conduktività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,90 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	125 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	20490 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sedie
Ebanisteria (mobili di pregio)	Strumenti musicali
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sculture	

**Note:** Legno spesso riservato per articoli di lusso.

Nome inglese: **Macucu de paca**  
Nome scientifico: *Aldina heterophylla* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)  
Nomi comuni: Macucu da catinga, Macucu do baixo

Note: Il legno di Macucu de paca viene spesso commercializzato insieme all'Angelim.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente  
Note: Tende a fendere.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	7,60	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	19920 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,60 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	18170 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza dell'alburno poco differenziato sui semilavorati può influire sulla durabilità attesa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per ottenere una buona finitura si raccomanda l'uso di un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** In presenza di fibratura intrecciata è indispensabile la preforatura. Rischio di fessurazioni di testata. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Traversine
Falegnameria per esterni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	
Tranciato (piallaccio)	

Nome inglese: **Makoré**

Nome scientifico: *Tieghemella heckelii* Pierre

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Abacu, Baku

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 110 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: Alburno da biancastro a rosato. Durame da rosa-bruno scuro a rosso marrone scuro a volte con riflessi porpora. Spesso con effetto moiré.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,90	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	17460 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	92 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	13450 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per il suo elevato contenuto di silice. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per evitare difetti, prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di stagionatura.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Polvere molto irritante. Occasionale intasamento delle lame.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

### Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti esterni
Carpenteria	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (costole)	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

Nome inglese: **Mambodé**

Nome scientifico: *Detarium macrocarpum* Harms; *Detarium senegalense* J.F. Gmel.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Amouk, Bodo, Boiré, Aboranzork, Énouk, Eñuk, Kapuyai

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 7 a 10 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Da media a grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore bruno cuoio con venature bruno scure. Possibili essudazioni di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	3,90	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,40 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	99 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	13100 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Questo legno è considerato poco sensibile agli organismi marini.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibili difficoltà di segagione e di altre lavorazioni a causa della presenza di resina. Gli utensili devono essere sempre ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Nell'incollaggio tener conto dell'essudazione di resina.

## Impieghi principali

Articoli torniti

Bare

Ebanisteria (mobili di pregio)

Falegnameria per esterni

Falegnameria per interni

Intarsi

Mobili o componenti di mobili

Parquet

Rivestimenti esterni

Scale da interno

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere una buona finitura si raccomanda l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Mandio\* /Mandioqueira**

Nome scientifico: *Qualea coerulea* Aubl.; *Qualea dinizii* Ducke; *Qualea paraensis* Ducke; *Qualea rosea* Aubl.; *Qualea* spp.; *Ruizterania albiflora* Marc.-Berti (Syn. *Qualea albiflora*); *Ruizterania retusa* Marc.-Berti; *Ruizterania* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Vochysiaceae

Nomi comuni: Arenillo, Mandioqueira, Mandioqueira aspera, Mandioqueira escamosa, Mandioqueira lisa, Gonfola, Gonfola kouali, Gronfola, Berg gronfoeloe, Gronfoeloe, Florecillo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bruno rosato a rosso bruno, a volte bruno oliva. Fibratura a volte ondulata. Odore sgradevole da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	4,70	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	18190 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,70 %	Resistenza a compressione:	69 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	19400 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il rischio di deformazioni varia in funzione della specie. Per ridurre lo sviluppo di difetti è raccomandata un'umidità elevata durante le prime fasi dell'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune specie possono contenere silice e determinare una importante smussatura dei taglienti. In questo caso è necessario far uso di utensili adeguati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria pesante	Modanature
Cassaforma	Parquet
Cornici	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per esterni	Sedie
Falegnameria per interni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Legno lamellare incollato	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	

Nome inglese: **Mango / Machang\***

Nome scientifico: *Mangifera foetida* Lour.; *Mangifera indica* L.; *Mangifera laurina* Blume

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Anacardiaceae

Nomi comuni: Manguier, Ma-muang-pa, Mampalagai, Mango, Mangga, Mave, Mavu, Membacang, Asam, Machang, Sepam, Mangowood, Thayet, Ailai, Asai, Pahutan, Mangowood

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Ondulata

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Ampio alburno. Colore bruno chiaro leggermente rosa. Durame con striature grigie o bruno scuro in alcuni tronchi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,760 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	3,70	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	17670 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	71 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12250 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche del legno di mango variano molto in relazione alla specie.

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di colorazione del legno durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Occasionale presenza di legno di tensione e tendenza a presentare pelosità superficiale. E' necessaria un'attenta levigatura e l'uso di turapori. I piallacci sono piuttosto fragili.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Il legno con venature di colore grigio o bruno scuro può essere destinato alla produzione di tranciati.

Nome inglese: **Manil / Manni\* / Boarwood**

Nome scientifico: *Symphonia globulifera* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Clusiaceae

Nomi comuni: Azufre, Brea amarilla, Anani, Canadi, Mani, Azufre, Machare, Machare, Puenga, Zaputi, Manil marécage, Brea-caspi, Mani, Mataki, Mangue, Mani, Paraman, Peramancillo

Note: La specie si ritrova anche in Africa (con la denominazione di Ossol in Gabon).

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da bruno chiaro a bruno giallo.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	3,30	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	18400 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,10 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	104 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	15630 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** L'impregnabilità del legno di Manil pare abbastanza facile con preservanti di tipo oleoso. E' invece difficile con prodotti di tipo salino.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliata una prestagionatura all'aria sotto copertura. E' anche raccomandata l'applicazione di un prodotto anti fessurazioni sulle testate dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Rischi di fenditura con la chiodatura.

## Impieghi principali

Botti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria	
Carpenteria pesante	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pasta legno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Manniballi**

Nome scientifico: *Moronobea coccinea* Aubl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Clusiaceae

Nomi comuni: Anani da terra firme, Bacuri de anta, Coronobo, Morombo-rai, Moronobo, Manil montagne, Manil peou, Parcouri-manil, Matakkie

Note: Il Manniballi non deve essere confuso con quello di Manil o Manil marécage (*Symphonia globulifera*).

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bruno giallo chiaro leggermente venato. Presenta a volte fibratura ondulata nella porzione periferica dei tronchi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,900 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	68 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	143 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	26540 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliata una prestagionatura all'aria sotto copertura. Sono parimenti raccomandate condizioni di essiccazione moderate e l'applicazione di un prodotto anti fessurazioni sulle testate dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Mobili o componenti di mobili  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Tranciato (piallaccio)  
Traversine



Nome inglese: **Bété / Mansonia\***  
Nome scientifico: *Mansonia altissima* A. Chev.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: **Bété, Koul, Guissépa, Aprono, Mansonia, Ofun, Koul**

Note: Chiamato Mansonia soprattutto nei paesi anglosassoni, è anche noto come Bété.

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE - Non valutata**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 40 a 70 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 2 a 5 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: Legno da bruno giallastro a bruno grigio scuro con riflessi violacei. Venatura più o meno apparente

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,80	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,40 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	13620 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Sebbene nella norma EN 350 il legno di Mansonia figura in classe 1 di durabilità naturale nei confronti dei funghi delle carie (molto durabile), è opportuno notare che è sensibile al rischio di attacchi da parte del fungo della carie bianca *Coriolus versicolor*. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri sono considerate come allergeni e possono avere un effetto tossico

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli curvi	Scandole
Bare	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Legno lamellare incollato	
Modanature	
Parquet	
Persiane avvolgibili	
Rivestimenti interni e battiscopa	

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi

Nome inglese: **Marupa\* / Simarouba**

Nome scientifico: *Simarouba amara* Aubl.; *Simarouba glauca* DC.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Simaroubaceae**

Nomi comuni: Chiriuana, Marupauba, Parahyba, Paraiba, Tamanqueira, Simaruba, Cedro amargo, Cuna, Guitarro, Simarupa, Simarouba, Bitterwood, Soemaroeba, Cedro blanco

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Legno di colore dal bianco crema al giallo chiaro. A volte con venature oleose.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,410 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	1,10	Conduttività termica:	0,15 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	19030 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,30 %	Resistenza a compressione:	34 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	59 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	10070 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il legno di Marupa tende ad essere attaccato dai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento) durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Strumenti musicali
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fiammiferi	
Imballaggi e contenitori	
Intarsi	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Mecrussé**  
Nome scientifico: *Androstachys johnsonii* Prain

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Picrodendraceae (Euphorbiaceae)  
Nomi comuni: Merana, Ombafo, Mezimbite, Cimbirre, Lebombo ironwood

Continenti: Africa (incluso Madagascar)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 60 cm  
Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno bianco giallastro. Durame da bruno chiaro a bruno rossastro, spesso con venature scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,930 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	8,70	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	16640 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,20 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	163 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	- MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni

**Note:** Succedaneo del Muhuhu.

# Melancieira

Nome inglese: **Melancieira**

Nome scientifico: *Alexa grandiflora* Ducke; *Alexa imperatricis* Baill.; *Alexa leiopetala* Sandw.; *Alexa wachenheimii* Benoist

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Fava bolocha,, Sucupira-pepino, Haiariballi, Nekoe-oedoe

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da giallo chiaro a bruno rossastro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,760 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	4,90	Conduktività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,70 %	Resistenza a compressione:	60 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	96 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	15810 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La possibile presenza di alburno poco differenziato sui semilavorati può influire sulla durabilità attesa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Legno molto difficile da essiccare. L'essiccazione artificiale determina dei risultati migliori rispetto alla stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Preforatura a volte necessaria per il legname più pesante.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Le difficoltà di essiccazione limitano l'impiego di questo legno.

Nome inglese: **Melunak**

Nome scientifico: *Pentace burmanica* Kurz; *Pentace triptera* Mast.; *Pentace* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Tiliaceae)**

Nomi comuni: Tassit, Pinang, Sisiet, Baru-baran, Takalis, Kashit, Thitka, Daeng-samaet, Sisiat, Tongsuk, Nghien

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 8 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Alburno più o meno differenziato in relazione alla specie, da giallo paglia a bruno rosso pallido. Durame bruno rosso dorato che scurisce con l'esposizione alla luce. Specchiature sottili.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	11 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	18700 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Bare

Carpenteria

Falegnameria per interni

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Pannello di fibre o di particelle

Parquet

Scale da interno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

Note: Necessario l'uso di un turapori. Eventuale succedaneo del Mogano.

Nome inglese: Mengkulang

Nome scientifico: *Heritiera javanica* Kosterm. (Syn. *Tarrietia javanica*); *Heritiera simplicifolia* Kosterm. (Syn. *Tarrietia simplicifolia*); *Heritiera sumatrana* Kosterm. (Syn. *Tarrietia sumatrana*); *Heritiera* spp. (Syn. *Tarrietia* spp.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Sterculiaceae)

Nomi comuni: Don chêm, Palapi, Teraling, Mai hao, Mai po hao, Kembang, Mengkulang, Kanzo, Lumbayau, Chumprak, Huynh

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il colore del legno varia da rosa chiaro a rosso e scurisce a rosso marrone con l'esposizione alla luce. Specchiature nettamente visibili.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	35 %
Durezza Monnin:	4,00	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,70 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	101 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	14450 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: La resistenza ai funghi delle carie varia da bassa a moderata in funzione della specie.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tendenza a smussare gli utensili da normale ad elevata in relazione al contenuto di silice. I segati radiali tendono a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

# Meranti bianco

Nome inglese: **Meranti, White**

Nome scientifico: *Shorea agami* P.S. Ashton; *Shorea assamica* Dyer; *Shorea bracteolata* Dyer; *Shorea dealbata* Foxw.; *Shorea farinosa* C.E.C. Fisch.; *Shorea gratissima* Dyer; *Shorea hentonyensis* Foxw.; *Shorea hypochra* Hance; *Shorea javanica* Koord. & Valetton;

Sezione tangenziale: *Shorea lamellata* Fw



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Koki phnom, Meranti white, Damar puthi, Damar putih, Meranti putih, Kebon tang, Melapi, Meranti jerit, Meranti lapis, Meranti temak, White meranti, Makai, Lauan white, White lauan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Presenza di cuore fragile in alcuni tronchi. Legno di colore bianco crema, diventa giallo bruno con l'età. Fibratura a volte fortemente intrecciata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,720 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	3,30	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	13890 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Presenza di fori da insetti. Impregnabilità variabile.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Elevato contenuto di silice. Tendenza a presentare pelosità superficiale. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Rischio di fenditura con la chiodatura.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

# Meranti giallo

Nome inglese: **Meranti, Yellow**

Nome scientifico: *Shorea acuminatissima* Symington; *Shorea blumutensis* Foxw.; *Shorea dolichocarpa* Slooten; *Shorea faguetiana* F. Heim; *Shorea faguetioides* P.S. Ashton; *Shorea gibbosa* Brandis; *Shorea hopeifolia* Symington; *Shorea kalunti* Merr.; *Shorea longisperma* Roxb.; *Shorea* subgen. *Richetia*

Sezione tangenziale: *Shorea* subgen. *Richetia*



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Meranti yellow, Meranti kuning, Kunyit, Lun gajah, Lun kuning, Lun merat, Lun siput, Meranti damar hitam, Meranti kelim, Meranti telepok, Meranti Yellow, Selangan kacha, Selangan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 110 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 8 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Cuore fragile (nei tronchi di diametro elevato). Legno di colore giallo chiaro o giallo bruno con a volte sfumature verdastre. Scurisce con l'esposizione all'aria. A volte presenta fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,540 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,40	Conduktività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	19940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,30 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,10 %	Resistenza a fless. statica:	98 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	14100 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** La resistenza alle carie varia da bassa a moderata in funzione della specie. Impregnabilità da bassa a moderata. Presenza di fori da insetti.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**  
Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**  
Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**  
L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il legname deve essere accatastato con cura per ridurre il rischio di deformazioni.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà durante la lavorazione in presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Il termine Meranti giallo in genere fa riferimento al legname proveniente dalla Malesia peninsulare, mentre il legno di Seraya giallo fa riferimento a quello della regione del Sabah-Sarawak..



Nome inglese: **Meranti, Light Red**

Nome scientifico: *Shorea dasyphylla* Foxw.; *Shorea gysbertsiana* Burck; *Shorea johorensis* Foxw.; *Shorea lepidota* Blume; *Shorea leprosula* Miq.; *Shorea leptocladus* Symington; *Shorea macrophylla* P.S. Ashton; *Shorea macroptera* Dyer; *Shorea ovalis* Blume; *Shorea palembanica* Miq.S; *Shorea* subgen. *Rubroshorea*

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Meranti light red, Meranti bunga, Meranti merah muda, Red meranti, Damar siput, Engkabang, Kawang, Light red meranti, Light red seraya, Meranti hantu, Meranti kepong

Note: Il legno comprende le specie del genere *Shorea* subgenere *Rubroshorea* con massa volumica tra 380 e 580 kg/m<sup>3</sup>

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT - Near threatened

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Frequente presenza di cuore fragile e fori da insetti. Legno di colore da rosso chiaro o rosa bruno. Presenza di striature di resina biancastre. Superficie brillante.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,40	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	19360 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,10 %	Resistenza a compressione:	42 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,60 %	Resistenza a fless. statica:	86 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	13620 MPa

Note: La massa volumica varia da 380 a 580 kg/m<sup>3</sup> (oltre 580 per il Meranti rosso scuro).

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** La resistenza ai funghi può variare dalla Classe 2 fino alla 4 in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I segati di spessore sottile devono essere accatastati con cura con un adeguato numero di listelli distanziatori al fine di evitare qualsiasi rischio di deformazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tendenza a presentare pelosità superficiale. Mantenere i taglienti affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** E' raccomandato l'uso di un turapori. La presenza di linee bianche può rivelarsi critica per determinati impieghi. Densità superiore a 450 kg/m<sup>3</sup> per la falegnameria.

Nome inglese: **Meranti, Dark Red**

Nome scientifico: *Shorea acuminata* Dyer; *Shorea argentifolia* Symington; *Shorea curtisii* Dyer; *Shorea hemsleyana* King; *Shorea macrantha* Brandis; *Shorea ovata* Dyer; *Shorea pachyphylla* Ridl.; *Shorea pauciflora* King; *Shorea platycarpa* F. Heim; *Shorea platyclados* Slooten;

Sezione tangenziale: *Shorea* subgen. *Rubroshorea*



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Meranti dark red, Merah-tua, Meranti bunga, Meranti Ketung, Red Meranti, Binatoh, Dark red Meranti, Dark red Seraya, Engbang chenak, Merant bukit, Meranti bunga sengawan

Note: Il legno comprende le specie del genere *Shorea* subgenere *Rubroshorea* con massa volumica tra 580 e 780 kg/m<sup>3</sup>.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore da bruno rosato a rosso scuro o bruno purpureo, con striature di resina biancastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	20210 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,60 %	Resistenza a compressione:	52 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	92 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	13020 MPa

Note: La massa volumica varia da 580 a 780 kg/m<sup>3</sup>. Legno da tenero ad abbastanza duro.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** La durabilità naturale (come la massa volumica) è variabile in funzione della specie. La resistenza ai funghi può variare dalla Classe 2 fino alla 4 in funzione delle condizioni di impiego. Impregnabilità variabile.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Da poco elevato a elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I segati di spessore sottile devono essere accatastati con cura e con un adeguato numero di listelli distanziatori al fine di evitare rischi di deformazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Qualche rischio di presenza di pelosità superficiale in caso di fibratura intrecciata. Alcuni legni possono presentare un elevato contenuto di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti esterni	

**Note:** Frequente presenza di insetti e cuore fragile. Per certi impieghi la presenza di canali resiniferi biancastri può compromettere l'aspetto superficiale del legno.

Nome inglese: **Merawan**

Nome scientifico: *Hopea apiculata* Symington; *Hopea dryobalanoides* Miq.; *Hopea griffithii* Kurz; *Hopea lowii* Dyer; *Hopea mengarawan* Miq.; *Hopea nervosa* King; *Hopea odorata* Roxb.; *Hopea papuana* Diels; *Hopea pierrei* Hance; *Hopea sangal* Korth.; *Hopea sulcata* Symington; *Hopea* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Koki, Cengal, Merawan, Sengal, Gagil, Merawan, Selangan, Selangan-Kasha, Thingan, Light hopea, Manggachapoi, Manggachapui, Takhina, Takien, Sao

Note: Le specie di *Hopea* che hanno massa volumica superiore a 850 kg/m<sup>3</sup> sono commercializzate con la denominazione di Giam.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 7 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alcuni tronchi non galleggiano. Il colore varia da giallo bruno a bruno rossastro con occasionali striature scure. La tessitura varia da fine a media.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	4,00	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,60 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	102 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	15600 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Le specie di *Hopea* con massa volumica > 850 kg/m<sup>3</sup> (Giam) presentano una maggior resistenza ai funghi delle carie. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura o l'avvitatura: i chiodi tengono poco.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Botti	Traversine
Carpenteria	
Cornici	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Scale da interno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** Il legno è resistente agli acidi.

Nome inglese: **Merbau**

Nome scientifico: *Intsia bijuga* Kuntze (Syn. *Azelia bijuga*) (Syn. *Intsia amboinensis*) (Syn. *Intsia retusa*);  
*Intsia palembanica* Miq. (Syn. *Intsia backeri*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Kwilau, Kalabau, Vesi, Hintsy, Mirabow, Kohu, Kwila, Ipil, Ipil laut, Lum-paw, Gonuoc

Continenti: Asia, Oceania, Madagascar

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il colore del legno a volte si presenta bruno aranciato e diventa rosso bruno scuro o marrone scuro con l'esposizione alla luce. Presenza di depositi solfurei di colore giallo.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,830 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	8,80	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,40 %	Resistenza a compressione:	74 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,70 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15440 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 4, ma presenta una durabilità naturale variabile nei confronti degli organismi marini. Il suo impiego a contatto con l'acqua di mare è sconsigliato. La resistenza alle termiti varia da moderatamente buona a buona. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** I denti delle lame tendono ad imbrattarsi. Le superfici radiali hanno tendenza a presentare pelosità superficiale. Il contenuto di silice è variabile.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Opere idrauliche (in acqua dolce)
Botti	Paleria
Carpenteria pesante	Parquet
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Pavimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Falegnameria per esterni	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Falegnameria per interni	Rivestimenti interni e battiscopa
Fondo di veicoli o di contenitori	Scale da interno
Imballaggi e contenitori	Sculture
Intarsi	Strumenti musicali
Manici di utensili (legno resiliente)	Tranciato (piallaccio)
Mobili o componenti di mobili	Traversine

Nome inglese: **Merpauh**

Nome scientifico: *Swintonia floribunda* Griff.; *Swintonia penangiana* King; *Swintonia pierrei* Hance;  
*Swintonia schwenkii* Teijsm. & Binn.; *Swintonia spicifera* Hook. f.; *Swintonia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Anacardiaceae

Nomi comuni: Muom, Thayet-kin, Merpau, Civit taung thayet, Taung-thayet, Civit

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da bruno chiaro con o senza riflessi rosa a bruno rossastro. Superficie lucida. A volte con fibratura ondulata. Presenza di legno di tensione.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	5,50	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	114 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	20060 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Impregnabilità da media a buona.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di colorazione del legno durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Legno difficile da segare per la presenza di tensioni interne. La linfa e il legno fresco a volte possono causare irritazioni. Alcune specie contengono silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Mersawa**

Nome scientifico: *Anisoptera costata* Korth. (Syn. *Anisoptera cochinchinensis*); *Anisoptera curtisii* Dyer;  
*Anisoptera glabra* Kurz; *Anisoptera laevis* Ridl.; *Anisoptera marginata* Korth.;  
*Anisoptera scaphula* Pierre; *Anisoptera thurifera* Blume

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Phdiek, Bella rosa, Mai bak, Pengiran, Kaunghmu, Palosapis, Krabak, Krabak, Pik, Ven-ven

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il colore del legno a volte si presenta giallo aranciato e diventa bruno dorato con l'esposizione all'aria. Presenza di striature di resina biancastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,630 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	83 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	12930 MPa

Note: Il legno varia da tenero ad abbastanza duro.

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** A volte presenza di tasche di umidità.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Essudazione di resina con la vaporizzazione. Le superfici radiali tendono a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

Nome inglese: **Moabi**

Nome scientifico: *Baillonella toxisperma* Pierre (Syn. *Mimusops djave*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Adjap, Ayap, Dimpampi, Moabi, Adza, M'foi, Oabé, Adjap, Ayap, Oko uku, Muamba jaune, African Pearwood

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da rosa bruno a rosso bruno più o meno scuro e finemente venato. Aspetto satinato sulle superfici radiali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	6,80	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,64 %	Potere calorifico inferiore:	19610 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,70 %	Resistenza a compressione:	74 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,50 %	Resistenza a fless. statica:	143 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	21040 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e l'elevato contenuto di silice. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandata una pre-stagionatura al coperto.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tende a smussare gli utensili a causa del contenuto di silice. Le polveri possono causare allergie.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Rivestimenti interni e battiscopa
Articoli torniti	Scale da interno
Carpenteria pesante	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Mobili o componenti di mobili	Traversine
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Persiane avvolgibili	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

Nome inglese: **Mahogany**  
 Nome scientifico: *Swietenia humilis*, Zucc.; *Swietenia macrophylla* King (Syn. *Swietenia candollei*) (Syn. *Swietenia tessmannii*); *Swietenia mahagony* Jacq.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**  
 Nomi comuni: **Mahonia, Caoba, Mara, Aguano, Araputanga, Acajou d'Amérique, Mogno, Chacalte, Baywood, Zopilote, Orura**

Continenti: **America Latina**

CITES: **App. II / All. B**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 130 cm**  
 Spessore dell'alburno: **Da 2 a 5 cm**  
 Galleggiabilità: **Galleggia**  
 Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**  
 Alburno: **Ben distinto**  
 Grana: **Media**  
 Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
 Fibratura intrecciata: **Leggera**  
 Note: **Talvolta presenta tensioni interne.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,600 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	3,40	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	19090 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	3,70 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,60 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	10790 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Il Mogano è menzionato nella norma EN 350. Una parte del mogano commercializzato nel Mondo proviene da giovani piantagioni, il cui legno ha spesso proprietà inferiori rispetto a quello proveniente da foreste naturali. In particolare presenta una duramificazione incompleta, da cui la minore durabilità.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli curvi	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Carpenteria	Strumenti musicali
Costruzione navale	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	



Nome inglese: **Acajou Cailcédrat**  
Nome scientifico: *Khaya senegalensis* A. Juss.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Abgo, Acajou cailcédrat, Zunzatin, Acajou cailcédrat, Diala, Bissilom, Acajou bissilom, Bissilom**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Più o meno distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno inizialmente marrone-rosato, vira poi in un colore bruno-rossastro con tinte violacee. Di aspetto brillante.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,780 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	5,90	Conduktività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	18720 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,60 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	86 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	11650 MPa

Note: **La durezza varia da abbastanza elevata a elevata.**

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di fessurazioni e deformazioni in presenza di fibratura molto intrecciata e legno di tensione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Il legno tende a presentare pelosità superficiale. E' necessario mantenere affilati gli utensili di taglio. E' opportuno usare un angolo di taglio ridotto in presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **African Mahogany**

Nome scientifico: *Khaya anthotheca* C. DC.; *Khaya grandifoliola* C. DC.; *Khaya ivorensis* A. Chev. (Syn. *Khaya klainei*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Khaya mahogani, N'dola, Undia nunu, Kaju, Mangona, N'gollon, N'dola, Acajou bassam, Acajou blanc, Krala, Acajou bassam (K. ivorensis), Acajou blanc (K. ivorensis), Acajou**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Occasionale presenza di legno di tensione e cuore fragile. Legno da rosa-bruno a rosso chiaro con riflessi ramati.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,570 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,50 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	77 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	11820 MPa

Note: ***Khaya grandifolia* è piuttosto duro. Le proprietà fisico-meccaniche di *K. Ivorensis* sono inferiori a quelle delle altre specie.**

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Questo legno non deve essere usato nella classe 3 di utilizzo senza un adeguato trattamento preservante: fanno eccezione quelle porzioni degli edifici, come nel caso delle finestre, che risultano meno esposte di altre (porte di ingresso, persiane, ecc.).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I rischi di deformazione possono aumentare in presenza di legno di tensione o fibratura intrecciata, che occasionalmente possono essere importanti.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alla segazione il legno tende presentare pelosità superficiale (per la presenza di legno di tensione), mentre alla piallatura a causa della fibratura intrecciata può dare problemi di controfilo e fibratura strappata. Effetto rigatino sulle superfici radiali. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** I pori a volte appaiono riempiti da depositi nerastri. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori

## Impieghi principali

Bare  
Carpenteria  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Monghinza**

Nome scientifico: *Manilkara mabokeensis* Aubrev.; *Manilkara obovata* J.H. Hemsl.; *Manilkara* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Sisina, Adzacon-aboga, Monginja, African Pearwood

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno rosato. Durame bruno rosso intenso.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,980 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,32 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,10 %	Resistenza a compressione:	82 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,60 %	Resistenza a fless. statica:	162 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	21300 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliato un periodo di prestagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Rivestimenti esterni
Articoli torniti	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Strumenti a corda (archetti)
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Traversine
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Gli impieghi del Monghinza sono equivalenti a quelli del Maçaranduba

Nome inglese: **Mora**

Nome scientifico: *Mora excelsa* Benth.; *Mora paraensis* Ducke; *Mora* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Pracuúba, Pracuúba branca, Pracuúba vermelha, Nato, Nato rojo, Morabukea, Alcornoque, Moraboekea

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT - Near threatened

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Durame di color da bruno rosato a rosso bruno con a volte fini venature più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,030 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	8,60	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	80 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,50 %	Resistenza a fless. statica:	141 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	18940 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Per ridurre il rischio di difetti deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficoltà di segazione a causa della durezza e della fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

Nome inglese: **Moral**

Nome scientifico: *Maclura tinctoria* D. Don (Syn. *Chlorophora tinctoria*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Moraceae**

Nomi comuni: **Tatayiva-saiyu, Amarillo, Amarello, Taiuva, Dinde, Palo amarillo, Palo de mora, Barossa, Bois d'orange**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 6 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata**

Note: **Alburno da bianco grigiastro a beige chiaro. Durame giallo, diventa poi da bruno dorato a marrone scuro. Specchiature sottili ben distinte.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	18 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	91 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,30 %	Resistenza a fless. statica:	151 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	21900 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri di lavorazione possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti esterni
Carpenteria pesante	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Traversine
Fondo di veicoli o di contenitori	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Rischio di ossidazione a contatto con metalli ferrosi.

Nome inglese: **Morototo**

Nome scientifico: *Schefflera angustissima* Frodin; *Schefflera decaphylla* Harms (Syn. *Schefflera paraensis*); *Schefflera morototoni* Maguire, Steyerm. & Frodin (Syn. *Didymopanax morototoni*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Araliaceae**

Nomi comuni: **Ambay-guazu, Borracho, Guitarrero, Mandioca, Marupauba falso, Matatauba,, Mucututu, Pixixica, Sambacuim, Pata de galina, Yarumero, Yagrumo macho, Platanillo, Suntuch**

Note: Il legno di Morototo viene a volte commercializzato insieme a quello di Marupa.

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **non applicabile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Durame da bianco grigiastro a bruno molto chiaro.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	35 %
Durezza Monnin:	2,00	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	17920 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,80 %	Resistenza a compressione:	41 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,40 %	Resistenza a fless. statica:	68 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12600 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Matite  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Movingui / Ayan\***

Nome scientifico: *Distemonanthus benthamianus* Baill.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ayan, Éyen, Barré, Movingui, Bonsamdua, Ayanran, Distemonanthus

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo a giallo bruno. Alcuni tronchi hanno un legno con venature molto evidenti. Possibile presenza di tensioni interne e fratture da vento.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,730 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	19940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,80 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,60 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	14740 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Il legno di Movingui non può essere impiegato nella classe di utilizzo 3 senza adeguato trattamento, ad eccezione di alcune componenti degli edifici, come le finestre, che sono meno esposte. Nelle Regioni tropicali questo legno viene usato per falegnameria esterna. Nelle Regioni temperate il suo impiego è limitato dalla sua suscettibilità alla carie indotta da attacchi di *Coriolus versicolor*.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di lavorazione a causa della fibratura irregolare. Per ottenere una buona finitura è raccomandato l'uso di un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Per evitare il rischio di fessurazioni con l'uso di chiodi di diametro elevato è raccomandata una preforatura.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Rivestimenti esterni
Articoli torniti	Rivestimenti interni e battiscopa
Botti	Scale da interno
Carpenteria	Scandole
Cornici	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	

**Note:** Il Movingui contiene estrattivi idrosolubili di colore giallo che in condizioni di umidità elevata possono macchiare gli elementi a contatto con il legno. Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **Mubala**

Nome scientifico: *Pentaclethra macrophylla* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Essiri, Ovals

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallo pallido a volte disseminato di macchie brune. Durame bruno scuro con venature scure sulle superfici radiali. Facce tangenziali leggermente venate.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,950 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	8,80	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,90 %	Resistenza a compressione:	78 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,40 %	Resistenza a fless. statica:	122 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	19160 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Per limitare il rischio di fessurazioni e deformazioni i tronchi devono essere esboscati e segati il prima possibile dopo l'abbattimento.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Traversine
Falegnameria per esterni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Legname da miniera	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	



Nome inglese: **Muhuhu**

Nome scientifico: *Brachylaena huillensis* O. Hoffm. (Syn. *Brachylaena hutchinsii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Asteraceae

Nomi comuni: Mkalambaki, Mkarambati, Muhuhu, Mühühü, Mvumo, Muhugwe

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NT - Near threatened

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 50 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Tronchi di piccolo diametro. Alburno bianco grigiastro. Durame da giallo bruno a bruno verdastro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,930 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	7,90	Conduktività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	- %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,30 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	134 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	13630 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Sculture

**Note:** In passato era usato per i suoi estrattivi (come sostituto del Sandalo). Usato in alternativa al Mecrussé.

# Muiracatiara

Nome inglese: **Muiracatiara**

Nome scientifico: *Astronium fraxinifolium* Schott; *Astronium graveolens* Jacq. (Syn. *Astronium gracile*);  
*Astronium lecointei* Ducke; *Astronium* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Anacardiaceae**

Nomi comuni: **Aderno-preto, Baracatiara, Gonçaleiro, Gonçalo-alvez, Guarita, Guaribu-preto, Mirueira, Muiracatiara, Sanguessugueira, Gusanero, Guasango, Palo de culebra**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 10 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno scuro**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno da bruno rosato a bruno giallo, con l'esposizione alla luce diventa da bruno rosso a bruno scuro, con venature bruno nerastre molto irregolarmente spaziate tra loro.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	6,10	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	76 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	96 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	16500 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria pesante	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Sculture	
Strumenti musicali	

Nome inglese: **Muirapiranga**

Nome scientifico: *Brosimum rubescens* Taub. (Syn. *Brosimum lanciferum*) (Syn. *Brosimum paraense*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Amapa rana, Conduru, Falso pao Brasil, Ipê, Muirapiranga, Pau rainha, Riu sinu, Palo de oro, Palo de oro, Satiné, Satiné rouge, Satiné rubané, Siton paya, Ferolia, Legno satino

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 20 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Porzione di alburno molto ampia e deperibile. Il durame presenta spesso venature più scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,100 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,35 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,59 %	Potere calorifico inferiore:	20420 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	106 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	162 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	28130 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà di segazione e lavorazione per la sua durezza. Buona finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sculture  
Strumenti a corda (archetti)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Muiratinga**

Nome scientifico: *Maquira sclerophylla* C.C. Berg (Syn. *Olmedioperebea sclerophylla*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Capinuri, Muiratinga, Capomo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da bianco crema a giallo chiaro. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,470 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	1,30	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	58 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	10070 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Suscettibile agli attacchi da parte dei funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Superfici irregolari. Contenuto di silice molto elevato.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

# Mukulungu

Nome inglese: Mukulungu

Nome scientifico: *Austranella congolensis* A. Chev. (Syn. *Mimusops congolensis*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Kungulu, Élang, Élanzok, Mfua, Akola, Uku, Bouanga, Mukulungu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: CR-Critically Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il durame tende a presentare fessurazioni. Legno di color rosso bruno con venature marroni più scure. A volte presenta fibratura deviata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,940 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	7,70	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,66 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,40 %	Resistenza a compressione:	74 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,40 %	Resistenza a fless. statica:	119 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	17060 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica ed alto contenuto di silice. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà di segazione e lavorazione. Polveri molto irritanti per la gola e il naso.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Scale da interno
Carpenteria pesante	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Traversine
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **Musizi**  
Nome scientifico: *Maesopsis eminii* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Rhamnaceae**  
Nomi comuni: **N'kanguelé, Ndunga, Musira**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 100 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**  
Galleggiabilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**  
Alburno: **Ben distinto**  
Grana: **Grossolana**  
Fibratura: **Diritta o intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Marcata**

Note: **Alburno da bianco a giallastro. Durame da giallo verde cuoio a bruno verde, diviene bruno dorato con l'esposizione all'aria. Effetto rigatino sulle superfici radiali a causa della fibratura intrecciata. Grossi nodi.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,35 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,90 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	75 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	11030 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Note: Per la finitura è necessario l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Mutényé**  
Nome scientifico: *Guibourtia arnoldiana* J. Léonard

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)  
Nomi comuni: M'penze, Benzi, Mbengé, Mutényé, Olive walnut

Continenti: Africa

CITES: App. II / All. B

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da bruno giallastro a bruno, presenta striature scure o sfumature rossastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	5,90	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	19940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	79 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	138 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	21250 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D-M - Da durabile a moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà nella piallatura a causa della fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sedie  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Naga / Okwen\***

Nome scientifico: *Brachystegia cynometroides* Harms; *Brachystegia eurycoma* Harms; *Brachystegia leonensis* Burt Davy & Hutch.; *Brachystegia nigerica* Hoyle & A.P.D. Jones; *Brachystegia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ékop-naga, Méblo, Mendou, Tebako, Okwen, Bogdei

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 15 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da bruno chiaro a bruno rosso con riflessi violacei. Fibratura a volte irregolare.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,80 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	93 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12880 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Per evitare difetti l'essiccazione deve essere condotta lentamente.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A causa della fibratura irregolare è difficile ottenere una buona finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

### Impieghi principali

Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere una buona finitura sono necessari un'attenta levigatura e l'uso di un turapori.



Nome inglese: **Nganga**

Nome scientifico: *Cynometra ananta* Hutch. & Dalziel; *Cynometra hankei* Harms; *Cynometra* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Ekop-nganga, Nkokom, Baraka, Wehu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 7 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: Alburno da bruno rosa a giallo. Durame bruno rosso scuro non uniforme. Fibratura irregolare più o meno pronunciata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,960 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,20 %	Resistenza a compressione:	82 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	144 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18730 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Cattiva
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Traversine

**Note:** I tranciati di *Cynometra hankei* hanno un aspetto decorativo apprezzato dagli ebanisti. In ambiente molto umido le unioni di *C. hankei* con connessioni metalliche sono sconsigliate per il rischio di attacco reciproco tra legno e metallo.

Nome inglese: Niangon

Nome scientifico: *Heritiera densiflora* Kosterm. (Syn. *Tarrietia densiflora*); *Heritiera utilis* Sprague (Syn. *Tarrietia utilis*); *Heritiera* spp. (Syn. *Tarrietia* spp.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae (Sterculiaceae)

Nomi comuni: Ogoúé, Niangon, Nyankom, Whismore, Yami

Note: I generi *Tarrietia* e *Heritiera* sono sinonimi.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

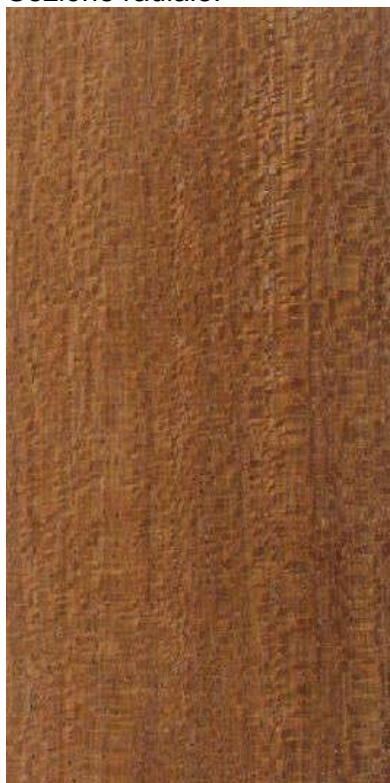
Note: Legno di color da rosa bruno a rosso bruno porpora, diventa bronzeo con l'età. Specchiature larghe e visibili. Legno oleoso al tatto.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	3,80	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	20080 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,80 %	Resistenza a compressione:	55 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	103 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	14430 MPa

Note: Il legno di *H. utilis* ha proprietà leggermente inferiori rispetto a quello di *H. densiflora*. Quest'ultimo a volte può presentare una fibratura leggermente ondulata.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Il legno di Niangon non può essere impiegato nella classe di utilizzo 3 senza un adeguato trattamento preservante, eccetto per le parti degli edifici, come le finestre, che sono meno esposte.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Elevato rischio di deformazione per gli elementi di spessore ridotto con fibratura molto intrecciata; prima dell'essiccazione è raccomandata una prestagionatura.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Mediocre
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di imbrattamento e surriscaldamento delle lame e degli utensili. Rischio presenza di pelosità superficiale. La sfogliatura non è consigliata: i tronchi hanno spesso una conformazione irregolare.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scandole	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** Legno molto apprezzato per piallacci e decorazioni. Resistente a diversi acidi.

Nome inglese: **Nieuk**

Nome scientifico: *Fillaeopsis discophora* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Éyek, Mouali, Moulala, Énoumnomé, Éyegh, Tfouma, Angocon

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 130 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

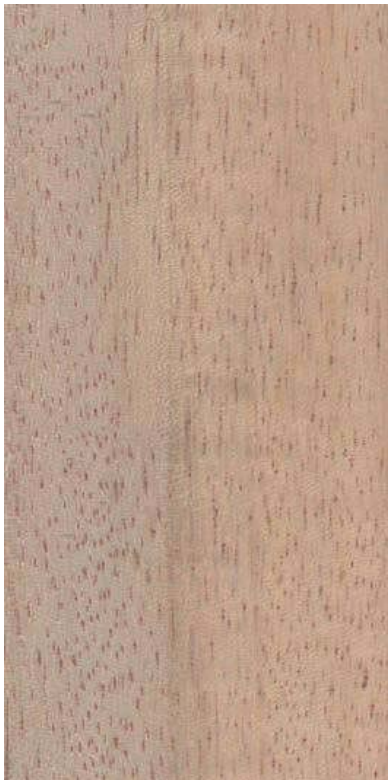
Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Il colore del legno varia da bruno rosato a bruno grigiastro con venature bruno aranciate. Presenza di legno di transizione tra la porzione di alburno bianco e il durame colorato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,580 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,40 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,30 %	Resistenza a fless. statica:	79 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	11700 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4- Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Durabilità del legno molto variabile nei confronti dei funghi delle carie.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona per tronchi ben sviluppati
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: Il legno allo stato fresco è maleodorante.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Cassaforma

Imballaggi e contenitori

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Note: La posa in opera del Nieuk presenta numerose difficoltà legate alla fibratura intrecciata ed alla scarsa stabilità dimensionale. Tali inconvenienti ne limitano fortemente le possibilità di impiego.

Nome inglese: **Niové**

Nome scientifico: *Staudtia kamerunensis* Warb. (Syn. *Staudtia gabonensis*) (Syn. *Staudtia stipitata*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myristicaceae

Nomi comuni: Menga-menga, M'bonda, M'boun, Niové, Bokapi, Oropa, Molanga, Kamashi, Susumenga

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 8 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame da giallo bruno aranciato a rosso bruno con venature più scure. A volte superfici oleose. A volte fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	7,50	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	19710 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	88 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	151 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	18510 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Presenza di legno di transizione con inferiore durabilità naturale. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di tasche di umidità. Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà di segazione e lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Pavimenti industriali
Carpenteria pesante	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (costole)	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per esterni	Scale da interno
Falegnameria per interni	Sedie
Fondo di veicoli o di contenitori	Tranciato (piallaccio)
Mobili o componenti di mobili	Traversine
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Parquet	
Pavimenti esterni	

**Note:** Il colore del legno è spesso irregolare. Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **European Walnut**

Nome scientifico: *Juglans regia* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Juglandaceae

Nomi comuni: Nussbaum, Walnuss, Nogal, Noyer, Noce comune, European walnut, Walnut

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame bruno che può virare dal bruno giallo al bruno rossastro, spesso anche grigiastro con venature scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	117 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	11800 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Sculture  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: American Walnut

Nome scientifico: *Juglans nigra* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Juglandaceae

Nomi comuni: American Walnut, Noce americano

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Non disponibile

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame da bruno pallido chiaro a color cioccolata con striature più scure, a volte con tonalità grigie, porpora o rossastre. Alburno da giallo-grigio pallido a quasi bianco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,80 %	Resistenza a compressione:	52 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	101 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	11590 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Non disponibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Non disponibile

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** In caso di fibratura irregolare con la piallatura può presentare pelosità superficiale . Risponde bene alla curvatura a caldo. Ha un odore dolciastro durante la lavorazione. Le polveri possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per interni  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Gum / American Red Gum\*

Nome scientifico: *Liquidambar styraciflua* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Altingiacee

Nomi comuni: Alligatorwood, Ambarwood, gumtree, Gumwood, Hazelwood, Incense-tree, Liquidambar, Mulberry, Opossum-tree, Plain redgum, Sapgum, Satin walnut, Satinwood, Starleaf gum

Note: Il legno non va confuso con quello di varie specie del genere *Eucalyptus* commercializzate sotto la denominazione di "red gum".

Continenti: Nord America (Stati Uniti sud-orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Ampio alburno di colore da biancastro a rosa chiaro (detto anche "sapgum" o "sweetgum"). Durame da grigio a bruno rossastro, a volte con striature più scure (detto anche "redgum").

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	2,80	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,20 %	Resistenza a compressione:	44 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	86 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	11310 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Non disponibile
Resistenza alle termiti:	Non disponibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Non disponibile

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

**Note:** Tende a presentare pelosità superficiale. Tende a deformarsi durante l'essiccazione. Nella lavorazione è raccomandato l'uso di utensili ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

**Note:** Scarsa tenuta alla chiodatura.

## Impieghi principali

Pallet

Pannello di fibre o di particelle

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Nogal**

Nome scientifico: *Juglans australis* Griseb.; *Juglans boliviana* Dode; *Juglans neotropica* Diels; *Juglans* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Juglandaceae

Nomi Togte  
comuni:

Note: Specie presenti nelle regioni a clima subtropicale e temperato dell'America centrale e del Sud.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno bianco grigio. Durame bruno grigio scuro con sfumature rosa, a volte con leggere venature bruno scure o bruno rossastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,20 %	Resistenza a compressione:	36 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,70 %	Resistenza a fless. statica:	57 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	8720 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: I fogli essiccano molto lentamente.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Note: Il legno ha gli stessi impieghi dei Noci delle regioni temperate.



Nome inglese: Nyatoh

Nome scientifico: *Madhuca burckiana* H.J. Lam; *Madhuca malaccensis* H.J. Lam; *Madhuca motleyana* J.F. Macbr.; *Palaquium burkii* H.J. Lam; *Palaquium gutta* Burck (Syn. *Palaquium acuminatum*); *Palaquium hexandrum* Baill.; *Palaquium maingayi* Engl.; *Palaquium obovatum* Engl.; *Palaquium* spp.; *Payena* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Sapotaceae

Nomi comuni: Illupai, Katillupai, Paali, Pala, Pale, Pali, Panchonta, Mayang, Nyatoh, Riam, Taban, Pencil cedar, Balam, Nato, Padang, Kha-nunnok, Chay

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 9 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color da rosa scuro a rosso bruno. A volte con fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	18410 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	53 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,10 %	Resistenza a fless. statica:	83 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12770 MPa

Note: Le proprietà variano in relazione alle diverse specie.

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** Nyatoh è la denominazione generica per le specie del genere *Palaquium*. La durabilità naturale varia da specie a specie. In assenza di trattamenti di preservazione è pertanto raccomandabile limitare l'impiego di questo legno alla classe di utilizzo 2.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Contenuto di silice altamente variabile in funzione della specie considerata. Le polveri possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Ayous / Obeche\***

Nome scientifico: *Triplochiton scleroxylon* K. Schum.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: Abachi, Xwetin, Ayus, Éguess, Samba, Wawa, Arere, Obeche, Bado, M'bado

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 140 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Fori da insetti, cuore fragile, cipollatura in certi tronchi. Legno da bianco giallastro a giallo chiaro, con la parte centrale a volte più scura. Specchiature sulle superfici radiali.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,380 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	1,10	Conduttività termica:	0,14 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	18990 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,00 %	Resistenza a compressione:	30 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	52 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	7260 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Da scarsamente a moderatamente permeabile al trattamento di preservazione. Suscettibile all'azzurramento e al sobbollimento.

### Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Durante la stagionatura è raccomandato l'impiego di listelli di sezione elevata per garantire una buona circolazione dell'aria.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Durante la lavorazione il legno tende a schiacciarsi sui bordi di testata e la fibratura a strapparsi con la mortasatura; occorre mantenere gli utensili affilati e ridurre l'angolo di taglio. E' raccomandato l'uso di turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Legno molto poroso e assorbente: da tenere in considerazione in fase di incollaggio

### Impieghi principali

Bare	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fiammiferi	
Imballaggi e contenitori	
Listellare	
Matite	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sculture	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **Oboto**

Nome scientifico: *Mammea africana* Sabine

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Calophyllaceae (Clusiaceae)

Nomi comuni: Ologbomodu, Abotzok, Libu, M'bossi, Djimbo, Ébornzork, Bom pegya, Ologbomidu, Bolélé, Bolele, Bokoli, Boliki, M'boza

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da rosso scuro a bruno rosso violaceo. Piccole tasche di resina brune, a volte molto numerose.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	37 %
Durezza Monnin:	5,20	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,00 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	16040 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Per prevenire i difetti il legno deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)

**Note:** A causa delle essudazioni di resina il legno è a volte difficile da pitturare o verniciare.

Nome inglese: Ohia

Nome scientifico: *Celtis gomphophylla* Baker; *Celtis mildbraedii* Engl.; *Celtis zenkeri* Engl. (Syn. *Celtis soyauxii*); *Celtis* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Cannabaceae (Ulmaceae)

Nomi comuni: Bawe, Odou, Édou, Asan, Ba, Celtis, Esa, Shiunza, Mukokukoma, Namanuka, Bolundé, Kayombo, Liniumbu

Note: I due gruppi di specie del genere *Celtis* corrispondenti al legno di Diania e Ohia sono a volte raggruppati sotto la denominazione di *Celtis* africano.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno uniformemente biancastro o con venature di colore bruno verdastro nel durame.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	18790 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,40 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	113 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	16500 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Molto sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** I difetti possono essere ridotti mettendo dei pesi sopra le cataste e con l'applicazione di un prodotto anti fessurazioni sulle testate dei segati. L'essiccazione deve essere condotta lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Possibili difficoltà di segazione o altre lavorazioni in caso di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Il legno tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Scale da interno
Carpenteria pesante	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fiammiferi	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	

**Note:** Le polveri di lavorazione causano allergie.

Nome inglese: Okan

Nome scientifico: *Cylicodiscus gabunensis* Harms

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Adoum, African greenheart, Bokoka, N'duma, Bouémon, Édoum, Oduma, Adadua, Benya, Denya, Okan

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 150 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Maleodorante da fresco. Durame giallo bruno, diventa rosso bruno con l'esposizione all'aria.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	19410 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	82 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	134 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	22260 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficoltà ad ottenere una buona finitura perché a volte il legno presenta fibratura fortemente intrecciata. I segati radiali tendono a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Paleria  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Sculture  
Traversine

**Note:** Sostituto di Azobe (Ekki) e Greenheart.

Nome inglese: Okoumé / Gaboon\*

Nome scientifico: *Aucoumea klaineana* Pierre

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Burseraceae

Nomi comuni: Mfumu, N'kumi, Angouma, Okoumé, N'goumi, Okume, Gaboon

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Di colore da più o meno bianco rosato scuro a rosso bruno, scurisce con l'età. A volte lucente o perlaceo. La fibratura può essere leggermente ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,440 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	40 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduttività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	18710 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	36 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	62 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	9690 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di piallatura a causa della fibratura intrecciata. Tendenza a presentare pelosità superficiale. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per esterni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Olène**

Nome scientifico: *Irvingia grandifolia* Engl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Irvingiaceae**

Nomi comuni: Andongwé, Andok ngoe, Bwibanjoe, Géndo, Ikomkpa, Solia, Liar, Akhuekhue, Apepere, Sombo, Mukessu, Ntesi

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 10 a 20 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno scuro**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Alburno bruno giallo. Durame con diverse sfumature di bruno e lucentezza grigia.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,920 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	7,10	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,10 %	Resistenza a compressione:	73 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,20 %	Resistenza a fless. statica:	136 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	18550 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La presenza di resina causa la smussatura dei taglienti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Pavimenti industriali

**Note:** Non disponibile nel commercio internazionale, ma usato a livello locale.

Nome inglese: **White Elm**  
Nome scientifico: *Ulmus americana L.*

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Ulmaceae**  
Nomi comuni: American soft elm, American weeping elm, American white elm, Florida elm, Gray elm, Gray hard elm, Rock elm, Springwood, Soft elm, Swamp elm, Water elm, White elm

Continenti: Nord America (Stati Uniti centro-orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Non disponibile  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame di colore bruno rossiccio (da leggero a medio). Alburno più chiaro. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,560 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	2,80	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	81 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	9240 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

Note: Le polveri possono causare irritazioni. Idoneo alla curvatura.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli curvi

Imballaggi e contenitori

Mobili o componenti di mobili

Pasta legno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)



Nome inglese: **Wych Elm**  
Nome scientifico: *Ulmus glabra* Huds.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myrtaceae  
Nomi comuni: Wych Elm

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm  
Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Dritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame bruno rossastro da chiaro a medio. Alburno più pallido.  
Odore sgradevole da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,610 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,30	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	98 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	9820 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: Gli alberi sono suscettibili alla grafiosi dell'olmo.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficile da lavorare, specialmente se in presenza di fibratura intrecciata. Alla piallatura può presentare pelosità superficiale o superfici irregolari. La stabilità dimensionale è bassa. Risponde bene alla curvatura a vapore. Le polveri possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli curvi  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Olon**

Nome scientifico: *Zanthoxylum heitzii* P.G. Waterman (Syn. *Fagara heitzii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Rutaceae**

Nomi comuni: **Bongo, M'banza, Olon, Olong, Kamasumu**

Note: Il legno di Olon viene spesso confuso con quello di Olonvogo (*Zanthoxylum gillettii*), che è più pesante e duro.

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 55 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 1 a 2 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Durame da giallo chiaro a giallo verdastro. Aspetto lucente. Leggere specchiature sulle superfici radiali.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,00	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,70 %	Resistenza a compressione:	44 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	72 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12410 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di piallatura a causa della fibratura intrecciata. Il contenuto di silice può essere abbastanza elevato. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

### Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Tranciato (piallaccio)
Cornici	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

**Note:** La corteccia dell'Olon ha numerosi impieghi in campo farmaceutico.

Nome inglese: Alder (Common Alder)

Nome scientifico: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Betulaceae

Nomi comuni: Alder, Common Alder, European Alder

Continenti: Europa occidentale

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Il colore tende al bruno rossastro. Scurisce con l'età.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,560 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	2,20	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,30 %	Resistenza a compressione:	42 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,30 %	Resistenza a fless. statica:	78 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	8320 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Ha una buona durabilità se permanentemente immerso in acqua.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

Note:



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Facile da lavorare, si leviga molto bene. Idoneo alla tornitura (si comporta come il legno di Ciliegio americano). Le polveri possono risultare irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti

Paleria

Picchetti

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

**Note:** Legno simile alla betulla.

Nome inglese: **Onzabili**

Nome scientifico: *Antrocaryon klaineanum* Pierre; *Antrocaryon micraster* A. Chev. & Guillaumin;  
*Antrocaryon nannanii* De Wild.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Anacardiaceae

Nomi comuni: N'gongo, Angonga, Akoua, Anguekon, Mongongo, Gongu, Mugongo, Aprozuma

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 65 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame da bianco rosato a bruno chiaro. A volte con fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	1,90	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	76 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	13450 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di pelosità superficiale. Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria

Cornici

Falegnameria per interni

Imballaggi e contenitori

Legno lamellare incollato

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Sedie

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Sostituto di Okoumé (*Aucoumea klaineana*) ed Ilomba (*Pycnanthus angolensis*).

Nome inglese: **Osanga**

Nome scientifico: *Pteleopsis hylodendron* Mildbr.; *Pteleopsis myrtifolia* Engl.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Combretaceae

Nomi comuni: Sikon, Koframiré

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 7 a 10 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore da bruno giallo a grigio verdastro. Fibratura irregolare.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	6,30	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,80 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,60 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	14100 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Paleria  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno  
Traversine

Nome inglese: **Ossabel**

Nome scientifico: *Dacryodes normandii* Aubrev. & Pellegr.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Burseraceae

Nomi comuni: Koma

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: A volte presenta fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,90	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,70 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	87 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	15040 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Qualche difficoltà di segazione e altre lavorazioni in caso di fibratura irregolare.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Pannello di fibre o di particelle  
Sedie  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Ossimiale**

Nome scientifico: *Newtonia leucocarpa* Gilbert & Boutique (Syn. *Piptadenia leucocarpa*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Nom atui, Atui, Eseng

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da giallastro a bruno chiaro. Durame da rosa argentato a bruno rossastro con a volte una venatura più scura.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	36 %
Durezza Monnin:	4,30	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,37 %	Potere calorifico inferiore:	19830 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	63 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	111 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	14740 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Dopo la levigatura il legno presenta superfici con un ottimo livello di finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Pasta legno
Botti	Scale da interno
Carpenteria	Sculture
Cassaforma	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Listellare	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	

**Note:** Il legno di Ossimiale è simile a quello di Ozigo, ma presenta un leggero tasso di silice.

Nome inglese: **Ossoko**

Nome scientifico: *Scyphocephalium ochocoa* Warb. (Syn. *Scyphocephalium manii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Myristicaceae

Nomi comuni: Akurna, Éboukzok, N'suku, Ossoko, Sogho, Sorro

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 15 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color da bruno a bruno aranciato, con lievi venature grigie.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,80	Conduktività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	18300 kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	46 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	78 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	13300 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La sfogliatura è agevole ma non frequentemente effettuata in quanto i tronchi sono spesso irregolari e nodosi.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture



Nome inglese: **Ovangkol / Ovèngkol\***

Nome scientifico: *Guibourtia ehie* J. Léonard

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: M'bagna, Mbagna, Amazakoué, Mozambique, Ovèngkol, Ovangkol, Ovèngkol, Anokye, Anokyé, Hyedua, Hyeduanini, Palissandro, Guibourtia, Kaluk afuon

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 75 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 7 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno da giallo bruno a bruno scuro, con venature da grigie a nerastre e sfumature ramate. Aspetto moiré sulle superfici radiali. Depositi biancastri.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,820 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	7,50	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	69 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	127 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	21470 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di lavorazione dovute alla fibratura intrecciata. A volte i segati presentano efflorescenze superficiali che possono essere eliminate tramite lavaggio con acqua calda.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: **Ovoga**  
Nome scientifico: *Poga oleosa* Pierre

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Anisophylleaceae  
Nomi comuni: Angalé, Ohélé, Afo, Enoi, Poga

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm  
Galleggiabilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Specchiature sulle superfici radiali dovute alla presenza di grossi raggi parenchimatici. Aspetto lucente. Fibratura a volte leggermente ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,470 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	1,60	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,30 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,70 %	Resistenza a fless. statica:	63 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,70	Modulo di elasticità a fless.:	9320 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Tendenza alla deformazione dei segati tangenziali. La velocità di essiccazione varia da un segato all'altro.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** I raggi molto marcati possono rendere difficile la levigatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Owui**

Nome scientifico: *Hexalobus crispiflorus* A. Rich.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Annonaceae**

Nomi comuni: **Chungé, Evota, Leoué, Owé, Pota, Siéléké, Lapawe, Mossome**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Non applicabile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Alburno giallastro. Durame da giallo pallido a rosato o bruno chiaro. Superfici lucenti, leggermente striate sulle superfici radiali e tangenziali.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	2,10	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,35 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,10 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	77 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	12900 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficile da segare a causa della forma irregolare dei tronchi.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

### Impieghi principali

Articoli torniti	Pasta legno
Botti	Strumenti musicali
Costruzione navale	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Imballaggi e contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	

**Note:** Legno non disponibile sul mercato internazionale ma largamente usato a livello locale per la produzione di un'ampia gamma di oggetti d'uso quotidiano.

Nome inglese: Ozigo

Nome scientifico: *Dacryodes buettneri* H.J. Lam (Syn. *Pachylobus buettneri*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Burseraceae

Nomi comuni: Assia, Assas, Assia, Ozigo

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 9 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di color da bruno chiaro a bianco rosato. Aspetto lucente. Specchiature e talvolta aspetto moiré sulle superfici radiali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,590 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	33 %
Durezza Monnin:	2,80	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,30 %	Resistenza a compressione:	52 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,20 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	13820 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Deve essere essiccato lentamente. E' raccomandata una pre-stagionatura.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** E' consigliabile ridurre l'angolo di taglio a 15°. Elevato contenuto di silice. Alcune difficoltà di piallatura dovute alla fibratura intrecciata. Tendenza a presentare pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

### Impieghi principali

Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Ozouga**  
Nome scientifico: *Sacoglottis gabonensis* Urb.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Humiriaceae  
Nomi comuni: Bedwa, Bidou, Bodoua, Édoué, Éloué, Niuka, Akouapo, Tougbi, Essoua, Atala, Tala, Ugu, Kpowuli

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm  
Galleggibilità: Galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso chiaro  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Dritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Tronchi spesso sinuosi. Legno di colore da rosso violaceo a bruno scuro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,32 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,00 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	16600 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza di alburno poco differenziato sui semilavorati può influenzarne la durabilità. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Paleria  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

**Note:** Finitura molto difficile per la presenza di fibratura irregolare.

Nome inglese: **Padauk Amboina**

Nome scientifico: *Pterocarpus dalbergioides* DC.; *Pterocarpus indicus* Willd. (Syn. *Pterocarpus vidalianus*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Andaman Padauk, Honne, Venga, Vengai, Amboina, Angsana, Linggua, Sonokembang, Sena, Pashu-Padauk, Rosewood, Manila-Padouk, Narra, Vitali, Padauk amboina

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Alburno di color giallo paglia. Durame rosso sangue con striature da nerastre/bruno miele a nero rossastre, scurisce con l'esposizione alla luce. Profuma di rose.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,32 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,00 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,80 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	16600 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata durezza. Questa proprietà tuttavia è di scarso interesse per questo legno pregiato. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Effetto di smussatura dei taglienti abbastanza importante a causa dei depositi di lattice e resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Bare	Strumenti musicali
Costruzione navale	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Intarsi	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sedie	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	

Nome inglese: **African Padauk**

Nome scientifico: *Pterocarpus osun* Craib; *Pterocarpus soyauxii* Taub.; *Pterocarpus tinctorius* Welw.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Padauk, Tacula, Corail, Mbel, Kisésé, Padouk d'Afrique, Mbel, Palo rojo, Paduk, Osun, Padoek, Padouk, Mongola, Mukula, N'gula, African padauk, Barwood, Camwood, Padauk

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno rosso vivo che diventa marrone violaceo con l'esposizione alla luce.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	8,30	Conduktività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,00 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	15870 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La polvere è irritante. La segazione e lavorazione richiedono attrezzature di elevata potenza e possono risultare difficoltose per la presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Per il rischio di fenditure è necessaria la pre-foratura, specialmente nei pezzi di piccole dimensioni.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (costole)	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sculture
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sedie
Falegnameria per esterni	Strumenti a percussione, xilofono
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Traversine
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	

Nome inglese: **Rosewood (Indian Rosewood), Sonokeling**

Nome scientifico: *Dalbergia latifolia* Roxb.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Palissandre des Indes, Indian rosewood, Itti, Todagatti, Sonokeling, Rosewood, Sonokeling

Continenti: Asia, Oceania

CITES: App. II / All. B

IUCN: VU - Vulnerable

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno bianco giallastro chiaro. Durame rosa/violetto scuro o marrone purpureo, diventa scuro dopo l'essiccazione. Striature violette regolari. Specchiature ampie e marcate.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,890 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	7,10	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	- %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,80 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,70 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	15600 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri di lavorazione e levigatura possono causare irritazioni. Marcato effetto di smussatura dei taglienti a causa della presenza di resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Strumenti a percussione, xilofono  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Necessita di turapori prima della finitura.



Nome inglese: **Rosewood, Para**  
Nome scientifico: *Dalbergia spruceana* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)  
Nomi comuni: Jacaranda, Jacarandá do pará, Saboarana, Jacaranda preto, Rosewood, Para

Continenti: America Latina

CITES: App. II / All. B

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 50 cm  
Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Ondulata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco a crema pallido. Durame rosso scuro o marrone rossastro con striature o tracce marmoree nere.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,040 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	97 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	183 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,60	Modulo di elasticità a fless.:	26150 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:  
Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:  
Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:  
Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Ottimo per torneria.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata e dall'elevato contenuto di estrattivi: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Sculture  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Rosewood, Tamalan**

Nome scientifico: *Dalbergia oliveri* Gamble

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Neang nuon, Tamalan, Rosewood, Tamalan, Ching chan

Continenti: Asia, Oceania

CITES: App. II / All. B

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco verdastro a grigio giallastro. Durame rosso scuro o cioccolato. Depositi di resina rossicci o marrone scuro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,000 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	9,30	Conduttività termica:	0,32 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	- %	Potere calorifico inferiore:	18540 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,00 %	Resistenza a compressione:	84 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	210 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	18000 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri di lavorazione e levigatura possono causare irritazioni. Marcato effetto di smussatura dei taglienti a causa della presenza di resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata e dall'elevato contenuto di estrattivi: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Strumenti a percussione, xilofono  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Necessita di turapori prima della finitura.

Nome inglese: **Pao rosa (African Swartzia) / Dina\***

Nome scientifico: *Bobgunnia fistuloides* J.H. Kirkbr. & Wiersema (Syn. *Swartzia fistuloides*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpiniaceae)

Nomi comuni: Nom nsas, Kisasamba, Boto, Pao rosa, Pau ferro, Udoghogho, N'guessa, Nsakala, Dina, Munyii, Mutsonga, Umncaga

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Rosso chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color da bianco rosato a rosso chiaro, con venature rosso brune.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,020 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	19 %
Durezza Monnin:	9,10	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,66 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,20 %	Resistenza a compressione:	90 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	149 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	21290 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischio di fessurazioni di testata.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione e lavorazione richiedono impianti di potenza elevata. Le lame della sega possono vibrare e surriscaldarsi. Tendenza a bruciare il legno con la foratura. A volte leggera tendenza a presentare pelosità superficiale. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti

Botti

Ebanisteria (mobili di pregio)

Manici di utensili (legno resiliente)

Sculture

Strumenti a percussione, xilofono

Tranciato (piallaccio)

**Note:** Resistente a uno o più acidi

Nome inglese: **Parapará**  
Nome scientifico: *Jacaranda copaia* D. Don

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Bignoniaceae**  
Nomi comuni: Caroba, Jacarana, Tarco, Tinto blanco, Caroba, Caroba do mato, Caroba manaca, Jacaranda, Marupa falso, Para-para, Pavito, Chingale, Gualanday, Arabisco, Kuiship, Fotui, Futui

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**  
Spessore dell'alburno: **Non applicabile**  
Galleggibilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**  
Alburno: **Non distinto**  
Grana: **Grossolana**  
Fibratura: **Diritta**  
Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: L'esbosco per fluitazione è sconsigliato a causa della scarsa durabilità e perché i tronchi tendono ad affondare dopo una lunga permanenza nell'acqua. Legno di colore da bianco crema a bianco rosato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,430 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	1,10	Conduttività termica:	0,15 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	18340 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,50 %	Resistenza a compressione:	31 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	54 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	11100 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno sensibile all'azzurramento.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Nei segati di spessore elevato per ridurre il rischio di azzurramento è consigliato un trattamento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** E' raccomandata la lavorazione con sega a nastro al fine di evitare rischi di fessurazioni da tensioni interne. Tende a presentare pelosità superficiale (legno di tensione). Mantenere gli utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Intarsi  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Pashaco\* / Paricà

Nome scientifico: *Schizolobium amazonicum* Ducke; *Schizolobium parahyba* Blake (Syn. *Schizolobium excelsum*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Acurubu, Guapuruvù, Paricà, Pashaco, Quon, Gavilan, Pino chuncho

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco rosato

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color da bianco crema a giallo chiaro, spesso con venature grigiastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,350 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	0,80	Conduttività termica:	0,13 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,32 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,50 %	Resistenza a compressione:	34 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	1,80 %	Resistenza a fless. statica:	51 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	3,10	Modulo di elasticità a fless.:	7800 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Note: Rischio di pelosità superficiale.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Pau amarelo**  
Nome scientifico: *Euxylophora paraensis* Huber

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rutaceae  
Nomi comuni: Amarelao, Amarelo cetim, Amaretao, Muirataua, Pau amarelo, Pau cetim, Pequia cetim, Pao amarello

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm  
Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Dritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color giallo vivo, diventa bruno chiaro giallastro con l'esposizione all'aria.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,810 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	5,50	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	80 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	119 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,10	Modulo di elasticità a fless.:	19460 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La possibile presenza di una sottile porzione di alburno può influenzare la durabilità naturale attesa. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante perché l'alburno è poco differenziato

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di fessurazioni e di crosta soprattutto per il materiale di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La piallatura e levigatura devono tener conto della presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti esterni
Falegnameria per esterni	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per interni	Scale da interno
Fondo di veicoli o di contenitori	Sculture
Intarsi	Tranciato (piallaccio)
Manici di utensili (legno resiliente)	Traversine
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Parquet	
Pavimenti esterni	

# Pau mulato

Nome inglese: **Pau mulato**

Nome scientifico: *Calycophyllum spruceanum* Benth.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rubiaceae

Nomi comuni: Palo banco, Ibira-moroti, Gayabochi, Capirona, Mulateiro, Corusicaa, Palo banco, Capirona

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 40 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da grigio beige a beige giallastro uniforme. Specchiature molto sottili ma percettibili.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,830 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	6,50	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	77 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	116 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	20560 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione artificiale è consigliata una prestagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Sculture  
Strumenti musicali

Nome inglese: **Paulownia**

Nome scientifico: *Paulownia tomentosa* Steud.; *Paulownia* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Paulowniaceae

Nomi comuni: Royal Paulownia, Princess Tree, Kiri

Note: E' uno dei legni che presenta la maggior velocità di accrescimento. Diffusamente usata in piantagioni in varie aree geografiche, anche se a volte è considerata una specie invasiva.

Continenti: Asia Orientale

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame tipicamente bruno grigiastro pallido, a volte con tonalità rossastre o porpora. Alburno bianco pallido non chiaramente distinguibile dal durame. Apparenza simile al legno di Catalpa.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,280 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,00	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,21 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	3,90 %	Resistenza a compressione:	21 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,40 %	Resistenza a fless. statica:	38 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	4380 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Alcuni Autori indicano questo legno come durabile nei confronti dei funghi delle carie e con discrete proprietà di resistenza alle intemperie, sebbene suscettibile agli attacchi di insetti.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

**Note:** Tende a smussare gli utensili per l'elevato contenuto di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali

**Note:** Legno alternativo alla Balsa. E' usato in applicazioni ove è richiesta leggerezza (legno di bassa massa volumica, anche se resistente in proporzione).



Nome inglese: **Perupok**

Nome scientifico: *Lophopetalum javanum* Turcz.; *Lophopetalum multinervium* Ridl.; *Lophopetalum wightianum* Am.; *Lophopetalum* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Celastraceae**

Nomi comuni: **Banati, Song-salung, Songtrang**

Continenti: **Asia, Oceania**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Non applicabile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno giallo**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Alburno giallo. Durame giallo chiaro paglia o rosa allo stato fresco, diventa bruno giallo chiaro con striature fini più scure. Aspetto lucente.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	1,70	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,43 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	70 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	15380 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Legno che presenta elevata tendenza alla fenditura.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Falegnameria per interni

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pannello di fibre o di particelle

Persiane avvolgibili

Sedie

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

# Pino del Paraná

Nome inglese: **Pinho Paraná**  
Nome scientifico: *Araucaria angustifolia* Kuntze

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Araucariaceae**  
Nomi comuni: **Pino Paraná, Curiy, Pinho brasileiro, Pinheiro de Paraná, Pinheiro, Pinheiro do Brasil, Pinho Paraná, Araucaria, Pin Paraná, Pino blanco, Pinheiro do Brasil, Araucaria**

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **CR-Critically Endangered**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 120 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 5 a 8 cm**  
Galleggiabilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Giallo chiaro**  
Alburno: **Poco distinto**  
Grana: **Fine**  
Fibratura: **Diritta**  
Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Frequenti venature rosa purpuree nel durame.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,540 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduktività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	18330 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,40 %	Resistenza a compressione:	54 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	89 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12980 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4-5 - Da poco a non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Porzione di alburno generalmente molto importante; gli impieghi nella classe di utilizzo 4 sono possibili previo un adeguato trattamento preservante. Suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il legno di colore più scuro si essicca più lentamente. Molto suscettibile a fessurarsi e deformarsi.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le tensioni interne possono provocare deformazioni durante la lavorazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Botti	Pasta legno
Carpenteria	Rivestimenti interni e battiscopa
Ebanisteria (mobili di pregio)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Fiammiferi	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Paleria	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	

Nome inglese: **Maritime Pine**  
Nome scientifico: *Pinus pinaster* Aiton (Syn. *Pinus maritima*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae  
Nomi comuni: Seekiefer, Pino marittimo, Pin maritime, Pinhiero bravo, Maritime pine

Note: Cresce naturalmente nella parte occidentale del bacino mediterraneo. Diffusamente impiegato nelle piantagioni (ad es. nelle Landes, in Francia).

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 20 a 60 cm  
Spessore dell'alburno: Da 6 a 12 cm  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Grossolana  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno giallo pallido. Durame giallo con striature bruno rossastre. Forte odore di resina (e trementina) nel legno fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduktività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	19110 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,00 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	80 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	8800 MPa

Note: La massa volumica del legno delle piante sottoposte a resinazione è più elevata (fino a 750 kg/m<sup>3</sup>).

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La classe di utilizzo 3 è soddisfatta da assortimenti privi di alburno. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Difficoltà di incollaggio per i legni con elevato contenuto di resina. L'essiccazione oltre i 70° C elimina tale problema.

## Impieghi principali

Carpenteria	Rivestimenti esterni
Carpenteria pesante	Rivestimenti interni e battiscopa
Cassaforma	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cornici	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Palaria	
Parquet	

Nome inglese: **Caribbean Pine**  
Nome scientifico: *Pinus caribaea* Morelet

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Pino macho, Caribbean pine, Pin des Caraïbes, Pitch pine, Pino veta, Pitchpin, Ocote, Pitchpin, Pinus, Pin de Polynésie

Note: Nativo dell'America centrale e Caraibi, questa specie a rapido accrescimento è stata diffusamente usata nelle piantagioni di aree tropicali e sub-tropicali di tutto il Mondo.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 25 a 50 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno da giallo pallido a giallo marrone. Quando il contenuto di resina è elevato si forma frequentemente un'area marrone rossastra a forma di stella ben visibile sulla sezione trasversale dei tronchi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,580 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,20 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	19070 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,10 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	11600 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche del legno variano ampiamente in relazione alla provenienza e all'età della pianta. La massa volumica varia da meno di 400 a più di 800 kg/m<sup>3</sup>.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** La EN 350 riporta indicazioni sul legname di origine naturale, la cui durabilità è maggiore di quella dei popolamenti artificiali, specie se giovani. Il legno è normalmente usato senza eliminarne l'alburno, che è permeabile ai prodotti preservanti.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Rischi di imbrattamento delle lame, utensili, superfici e attrezzature da lavoro a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Le essudazioni di resina vanno tenute in considerazione durante la fase di incollaggio.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Cassaforma  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Paleria  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa

Nome inglese: **American Pitch Pine\* / Longleaf Pine**

Nome scientifico: *Pinus palustris* P.Mill.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Hard pine, Heart pine, Longleaf yellow pine, North Carolina pitch pine, Southern hard pine, Southern heart pine, Southern pine, Southern pitch pine, Southern yellow pine

Continenti: Nord America (Stati Uniti sud-orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Alburno bianco giallognolo. Durame bruno rossastro. Ha odore di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	2,90	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	13700 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

Note: Solitamente trattato a pressione se usato in ambiente esterno.

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri possono causare irritazioni. La presenza di resina può intasare gli utensili e le carte di levigatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Carpenteria

Rivestimenti esterni

Rivestimenti interni e battiscopa

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Scots Pine

Nome scientifico: *Pinus sylvestris* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Fohre, Kiefer, Lapland pine, Pin de riga, Pin du Nord, Pin Sylvestre, Northern pine, Red pine

Note: Specie europea che vegeta in climi da miti a molto freddi. In Francia con la denominazione "Abete rosso del Nord" si intende il legno a lento accrescimento proveniente da Scandinavia e Russia.

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Ben distinto

Grana: Da fine a media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di color da rosato a bruno rossiccio. Gli anelli conferiscono una venatura marcata. L'alburno presenta ampiezza elevata ed è giallastro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	2,60	Conduktività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	19130 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,20 %	Resistenza a fless. statica:	97 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	12900 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La classe di utilizzo 3 è soddisfatta dai soli assortimenti privi di alburno. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Necessita di idoneo trattamento preservante

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** A volte evidenzia essudazioni di resina, fenomeno che deve essere preso in considerazione durante l'incollaggio.

## Impieghi principali

Bare	Rivestimenti esterni
Carpenteria	Rivestimenti interni e battiscopa
Carpenteria pesante	Scandole
Cornici	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legname da miniera	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Paleria	
Parquet	

Nome inglese: **Yellow Pine\* / Weymouth Pine**

Nome scientifico: *Pinus strobus* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Yellow Pine, Weymouth Pine, American white pine, Eastern white pine; New England pine, Northern pine, Northern white pine, Ottawa pine, Quebec pine, Silver pine, Soft pine

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame a volte con sfumature lievemente rossastre; l'alburno si presenta di colore da giallo pallido a quasi bianco. Tende a scurire con l'età.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,400 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,30	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,27 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	33 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,10 %	Resistenza a fless. statica:	59 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,90	Modulo di elasticità a fless.:	8550 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Non resistente agli organismi marini

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Non disponibile

## Impieghi principali

Carpenteria  
Costruzione navale  
Imballaggi e contenitori  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Pinus kesiya\* / Kesiya Pine**

Nome scientifico: *Pinus kesiya* Royle

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Sral, Srâl, Khasi-pine, Khasya-pine, Tusam, Kesica, Pin kesiya, Tinyu, Saleng, Son, Kesiya pine, Thong

Note: Originaria del Sud-Est asiatico, questa specie a rapido accrescimento è stata diffusamente usata nelle piantagioni di tutte le regioni tropicali e subtropicali.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 5 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno bianco rosato. Presenta numerosi canali resiniferi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	35 %
Durezza Monnin:	2,80	Conduktività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	18700 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,90 %	Resistenza a compressione:	65 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,10 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	12300 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche variano in relazione all'età degli alberi e al sito di provenienza.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Alburno spesso molto ampio. Legno idoneo alla classe di utilizzo 4 dopo specifico trattamento di preservazione.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di azzurramento ed essudazione di resina. Deve essere segato subito dopo l'abbattimento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Rischi di imbrattamento dei taglienti durante la segazione e altre lavorazioni a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Paleria	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pasta legno	



Nome inglese: **Pinus merkusii\* / Merkusii Pine**

Nome scientifico: *Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Srâl, Merkus-pine, Tusam, May pek, Tenasserim-pine, Tinyu, Tapulau, Mindoro-pine, Thong, Kia

Note: Cresce tra i 150 e 650 metri di altitudine.

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da bruno chiaro a rosso scuro venato. Presenta numerosi canali resiniferi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,730 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	90 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	16370 MPa

Note: Legno da semi duro a duro. Le proprietà fisico-meccaniche variano in relazione all'età degli alberi e al sito di provenienza.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno idoneo alla classe di utilizzo 4 dopo specifico trattamento di preservazione.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di azzurramento ed essudazione di resina. Deve essere segato subito dopo l'abbattimento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Rischi di imbrattamento dei taglienti durante la segazione e altre lavorazioni a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fiammiferi	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Paleria	
Pannello di fibre o di particelle	
Parquet	
Pasta legno	

Nome inglese: **Pinus patula\* / Patula Pine**

Nome scientifico: *Pinus patula* Schiede

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Pinaceae

Nomi comuni: Pátula, Pino candelabro, Pin argenté, Pin du Mexique, Jelocote, Ocote, Ocote liso, Pin jelecote, Pino, Jelecote pine, Patula pine

Note: Originario del Messico, questa specie a rapido accrescimento è stata diffusamente usata nelle piantagioni di tutte le regioni tropicali e subtropicali.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno proveniente principalmente da piantagioni. Presenza di nodi più o meno numerosi e di canali resiniferi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	2,20	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	18660 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	69 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	11350 MPa

Note: Le proprietà fisico-meccaniche variano in relazione all'età degli alberi e al sito di provenienza.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno idoneo alla classe di utilizzo 4 dopo specifico trattamento di preservazione.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

Note: Legno sensibile all'azzurramento.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Tenuta debole

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Paleria  
Pannello di fibre o di particelle  
Pasta legno  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Poplar**

Nome scientifico: *Populus* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Salicaceae**

Nomi comuni: Pappel, Alamo, Cottonwood, Peuplier, Poplar

Note: I Pioppi hanno il loro areale naturale nelle Regioni temperate dell'emisfero settentrionale. Hanno velocità di accrescimento elevata e sono molto diffusi nelle piantagioni.

Continenti: Nord America, Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Il legno è bianco, spesso grigiastro o bruno molto pallido. Alburno da poco a non differenziato in funzione della specie. A volte con una leggera fibratura ondulata. Possibile presenza di falso durame.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,320 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	1,30	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	18430 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	35 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	62 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	9800 MPa

Note: La massa volumica può variare in funzione della varietà/clonazione, raggiungendo anche valori più elevati (fino a 0,55 g/cm<sup>3</sup>).

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

Note: L'impregnabilità del durame è variabile.



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Mantenere i taglienti ben affilati per evitare superfici sfilacciate.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Poco suscettibile a fendersi con la chiodatura. Assorbe molto adesivo durante l'incollaggio.

## Impieghi principali

Carpenteria

Fiammiferi

Imballaggi e contenitori

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pannello di fibre o di particelle

Pasta legno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

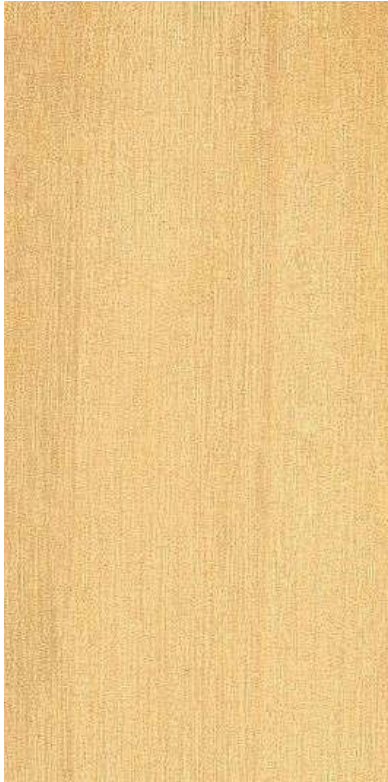
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** La forte tendenza a presentare pelosità superficiale ne rende delicata la finitura.

Nome inglese: Cottonwood (Eastern Cottonwood)

Nome scientifico: *Populus deltoides* Bartr. ex Marsh.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Salicaceae

Nomi comuni: Cotton tree, Eastern cottonwood, Eastern poplar, Whitewood, Yellow cottonwood

Continenti: Nord America (Stati Uniti centrali e orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 100 a 200 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

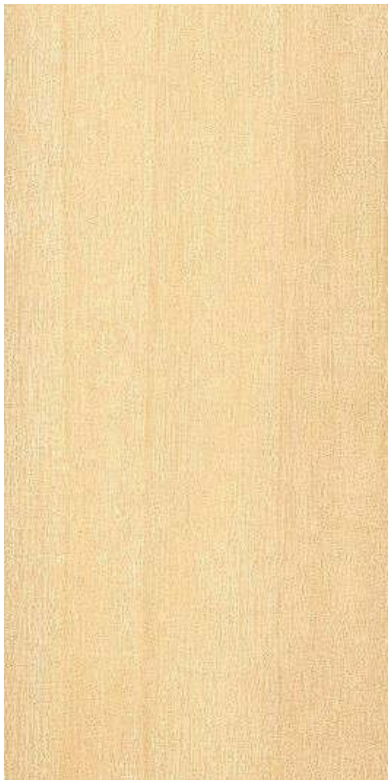
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da giallo pallido a quasi bianco. Durame tendente al bruno chiaro. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,40	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,20 %	Resistenza a compressione:	34 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	59 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,40	Modulo di elasticità a fless.:	9450 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5- Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segagione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

**Note:** Tende a presentare pelosità superficiale e a deformarsi durante l'essiccazione. Nella lavorazione si raccomanda l'uso di utensili ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

**Note:** Scarsa tenuta alla chiodatura

## Impieghi principali

Pallet

Pannello di fibre o di particelle

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **Piquia**

Nome scientifico: *Caryocar nuciferum* L.; *Caryocar villosum* Pers.; *Caryocar* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Caryocaraceae

Nomi comuni: Piquia, Ajillo, Pekia, Almendro, Sawarie

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: DD - Data deficient

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 90 a 180 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno di colore da biancastro a bianco crema. Durame da bianco giallastro a beige pallido.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,810 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,70 %	Resistenza a fless. statica:	100 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	17270 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Rischio di tensioni interne, che si rilasciano durante la segazione. Superficie sfilacciata per la presenza di legno di tensione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Pavimenti industriali

Nome inglese: **Piquiarana**

Nome scientifico: *Caryocar glabrum* Pers.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Caryocaraceae

Nomi comuni: Biqui, Huevo de burro, Pequi, Piquia, Piquia bravo, Piquia roxo, Piquiarana, Almendron, Sawarie, Chawari, Kassagnan, Almendra con espinas, Almendro, Sawari, Sawarie, Sopo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Poco distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di color da giallo bruno a bruno chiaro. Presenza di tensioni interne.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	19090 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,60 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,20 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	17640 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Il legno non è resistente ad alcuni funghi della carie cubica in clima tropicale. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per limitare i difetti deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Mantenere i taglienti affilati per evitare superfici irregolari in presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Falegnameria per esterni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Mobili o componenti di mobili  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti esterni

Nome inglese: **Plane**

Nome scientifico: *Platanus orientalis* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Platanaceae**

Nomi comuni: **London Plane, Plane**

Continenti: **Europa orientale**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **DD - Data deficient**

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Fino a 150 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggiabilità: **Non applicabile**

Conservazione in foresta: **Non disponibile**

## Sezione radiale:



### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Non disponibile**

Note: **L'alburno è da bianco a rosa chiaro mentre il durame è bruno rossiccio. Presenta specchiature evidenti sulle superfici radiali.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,560 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	41 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,00 %	Resistenza a fless. statica:	75 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	8900 MPa

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segagione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: A volte può presentare pelosità superficiale.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per esterni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Preciosa  
Nome scientifico: *Aniba canelilla* Mez

Sezione tangenziale:



Famiglia: Lauraceae  
Nomi comuni: Casca preciosa, Casca do maranhão, Canela do maranhão, Louro precioso, Pau precioso, Preciosa, Precioso

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 60 cm  
Spessore dell'alburno: Da 2 a 6 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallo brunastro. Durame bruno scuro o nerastro. Odore gradevole.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,120 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,35 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,64 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	106 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	208 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	30230 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata e dall'elevato contenuto di estrattivi: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Botti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Parquet  
Sculture  
Strumenti musicali



Nome inglese: **Pulai**

Nome scientifico: *Alstonia pneumatophora* Baker; *Alstonia scholaris* R. Br.; *Alstonia spatulata* Blume; *Alstonia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Apocynaceae

Nomi comuni: Milk wood, White cheese wood, Chatian, Chatiyon, Shaitanwood, Pulaï, Sepati, Mai tin pet, Letok, Segal, Taun me ok, Dita, Linog, Pagoda tree, Pattern wood, Rukattana, Thia

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 75 cm

Spessore dell'alburno: non applicabile

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da bianco crema a giallo chiaro, aspetto leggermente lucente. A volte presenta fibratura irregolare o obliqua. Presenta canali laticiferi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	35 %
Durezza Monnin:	1,50	Conduktività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,10 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,40 %	Resistenza a fless. statica:	63 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	8930 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5- Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di azzurramento durante la segagione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Per evitare pelosità superficiale mantenere gli utensili affilati. Per ottenere una buona finitura si raccomanda l'uso di un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Punah  
Nome scientifico: *Tetramerista glabra* Miq.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Tetrameristaceae  
Nomi comuni: Bang kalis, Paya, Punal, Amat, Entuyut, Peda, Ponga, Punam, Tuyot

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 7 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta o intrecciata  
Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo chiaro a bruno chiaro, spesso con riflessi rosati. Presenza di depositi rossi e bianchi all'interno dei pori. Il legno fresco è maleodorante. A volte presenta fibratura obliqua.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,730 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	3,10	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,20 %	Resistenza a compressione:	66 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	16300 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3- Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione richiede precauzioni per ridurre l'insorgere di difetti: si consiglia l'applicazione di un prodotto antifessurazioni sulle testate dei segati e di caricare con pesi le cataste per evitare deformazioni dei segati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Alla piallatura la superficie del legno tende a sibrarsi e necessita una levigatura accurata. Leggero imbrattamento dei denti della sega a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Nei pezzi di piccole dimensioni per evitare lo sviluppo di fenditure durante la chiodatura è necessaria la pre-foratura.

## Impieghi principali

Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Pyinkado**

Nome scientifico: *Xylia xylocarpa* Taub. (Syn. *Xylia dolabriformis*) (Syn. *Xylia kerrii*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Sokram, Irul, Abura, Cam-xe, Dà-tà

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 100 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bruno giallo pallido a bianco rossastro. Durame bruno rosso venato di scuro. Anelli di accrescimento ben visibili. A volte presenta macchie di resina o essudazioni oleose.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	6,90	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,48 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,70 %	Resistenza a compressione:	68 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,30 %	Resistenza a fless. statica:	115 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	20500 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Smussatura dei taglienti a causa degli importanti depositi di sostanze minerali e resina. Le polveri di lavorazione e levigatura sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti

Carpenteria pesante

Fondo di veicoli o di contenitori

Opere idrauliche (in acqua dolce)

Opere idrauliche (in ambiente marino)

Parquet

Pavimenti esterni

Pavimenti industriali

Ponti (a contatto con terreno o acqua)

Ponti (non a contatto con terreno o acqua)

Rivestimenti esterni

Traversine

**Note:** Legno resistente agli acidi. Succedaneo di Greenheart, Azobé e Tali.

Nome inglese: **Quaruba**

Nome scientifico: *Vochysia guatemalensis* Donn. Sm. (Syn. *Vochysia hondurensis*); *Vochysia guianensis* Aubl.; *Vochysia maxima* Ducke; *Vochysia tetraphylla* DC.; *Vochysia tomentosa* DC.; *Vochysia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Vochysiaceae**

Nomi comuni: Yemeri, Cambara, Plumero, Quarabu jasmirana, Quarabu rem, Quarubatinga, Quaricica, Dormilon, Gomo, Soroga, Bella maria, Chimbulla, Laguno, Iteballi, Kouali, Moutendé, Goma

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 3 a 8 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bianco rosato**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno di colore da bianco rosato a bruno rosato. A volte presenta canali traumatici allineati.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	1,70	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	18070 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,80 %	Resistenza a compressione:	43 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	74 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,60	Modulo di elasticità a fless.:	11980 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Legno da poco a mediamente resistente a determinate specie fungine.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Legno che richiede una lenta essiccazione per ridurre il rischio di difetti, in particolare la tendenza al collasso di segati di spessori elevati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Mantenere gli utensili affilati per evitare superfici sfilacciate (che fanno il pelo).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cassaforma  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **White Oak**

Nome scientifico: *Quercus alba* L.; *Quercus* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Fagaceae**

Nomi comuni: Arizona white oak, Forked-leaf white oak, Louisiana white oak, Mantua oak, Ridge white oak, Stave oak, True white oak, West Virginia soft white oak

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 100 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Durame da lievemente a mediamente bruno, spesso con tonalità olivastre. Alburno da bianco a leggermente bruno non sempre chiaramente differenziato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,750 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	4,50	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,54 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,50 %	Resistenza a compressione:	51 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	102 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	12150 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi: Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile

Resistenza agli insetti: Classe D - Durabile

Resistenza alle termiti: Classe M - Moderatamente durabile

Impregnabilità: Classe 4 - Non impregnabile

Classe d'impiego in base alla durabilità naturale: Classe 3

Note: Alburno non resistente al *Lyctus*.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Può macchiare se umido e a contatto con metalli ferrosi. Idoneo alla curvatura a caldo.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Botti  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Tasmanian Oak**

Nome scientifico: *Eucalyptus delegatensis* F. Muell. (Syn. *Eucalyptus gigantea*); *Eucalyptus obliqua* L'Hér.; *Eucalyptus regnans* F. Muell.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Myrtaceae

Nomi comuni: Alpin ash, Blue leaf, Messmate, Mountain ash, Tasmanian oak, White gum

Note: Nonostante il suo nome pilota, non deve essere confuso con il vero legno di quercia (*Quercus* spp.).

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno rosa pallido. Durame da bruno chiaro a rosa bruno in funzione della specie. Anelli di accrescimento ben visibili. A volte striature di lattice (kino).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	7,60	Conduktività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,52 %	Potere calorifico inferiore:	18540 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	18000 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Legno lamellare incollato  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sedie  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Difficoltà di finitura a causa della presenza di resina o dell'essudazione di tannini.

Nome inglese: American Red Oak

Nome scientifico: *Quercus rubra* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Fagaceae

Nomi comuni: American red oak

Continenti: Nord America (Stati Uniti nord-orientali e Canada sud-orientale)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 100 a 200 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame da bruno chiaro a medio, con una tonalità rossastra.

Alburno da bianco a bruno chiaro. Raggi ben visibili sulle superfici del legno, con specchiature su quelle radiali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	4,10	Conduttività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,60 %	Resistenza a compressione:	47 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,00 %	Resistenza a fless. statica:	99 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	12140 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Non disponibile
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

Note: Ha durabilità inferiore a quelle delle Querce bianche.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Da poco elevato a elevato
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

**Note:** Rischio di deformazioni, soprattutto su segati ottenuti da tagli tangenziali.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Non disponibile
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Le polveri possono essere irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

**Note:** Mediocre stabilità dimensionale. Il legno può macchiarsi se a contatto con metalli ferrosi (soprattutto se umido). Risponde bene alla curvatura a caldo.

## Impieghi principali

Falegnameria per interni

Intarsi

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Parquet

Rivestimenti interni e battiscopa

Sedie

Tranciato (piallaccio)

**Note:** E' il legno più usato negli Stati Uniti.

Nome inglese: **Ramin**

Nome scientifico: *Gonystylus bancanus* Kurz; *Gonystylus macrophyllus* Airy Shaw; *Gonystylus maingayi* Hook. f.; *Gonystylus* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Thymeleaceae

Nomi comuni: Mavota, Ainunura, Fungunigalo, Latareko, Petata, Akenia, Garu buaja, Medang keram, Ramin, Ahmin, Melawis, Ramin, Ramin batu, Ramin telur, Lanutan bagio

Note: Tutte le specie di Ramin (*Gonystylus* spp.) sono elencate nell'Appendice II del CITES (tutti i prodotti legnosi).

Continenti: Asia, Oceania

CITES: App. II / All. B

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Giallo chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Fessurazioni del cuore in alcuni tronchi. Legno di color da bianco crema a giallo chiaro. Odore sgradevole da fresco. Presenza di legno di tensione.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,660 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,20	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,10 %	Resistenza a compressione:	67 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	112 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	19020 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Molto suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Rischi di fessurazioni, spaccature di testata e macchie da azzurramento a carico del materiale di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di scheggiatura dei bordi con la sezionatura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Parquet  
Persiane avvolgibili  
Rivestimenti esterni  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)



Nome inglese: **Rengas**

Nome scientifico: *Gluta malayana* Ding Hou; *Gluta renghas* L.; *Gluta* spp. (Syn. *Melanorrhoea* spp.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Anacardiaceae

Nomi comuni: Gluta, Tembaga, Torotoro, Jalang, Kerbau, Thayet-thitsi, Rakban, Son

Continenti: Asia, Oceania, Madagascar

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 10 a 20 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bianco a giallo pallido. Durame da bruno rosso scuro a rosso sangue, che scurisce con l'essiccazione, lucente. Presenta depositi di silice. Essudazione di resina tossica.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,700 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	2,50	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,29 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,30 %	Resistenza a compressione:	49 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,90 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18500 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Marcata smussatura dei taglienti dovuta ai depositi di resina e alla silice contenuta nel legno.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Scale da interno  
Sculture  
Sedie  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Legno contenete depositi che causano allergie.

Nome inglese: **Resak**

Nome scientifico: *Cotylelobium burckii* Heim; *Cotylelobium lanceolatum* Craib; *Cotylelobium melanoxylo* Pierre; *Cotylelobium* spp.; *Vatica maingayi* Dyer; *Vatica mangachapoi* Blanco.; *Vatica rassak* Blume; *Vatica* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dipterocarpaceae

Nomi comuni: Chramas, Pan-thya, Narig, Pau cham, Tâu

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda delle specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno più o meno differenziato in relazione alla specie, da biancastro a giallastro. Durame giallo pallido allo stato fresco, vira a bruno rosso cioccolato o bruno con riflessi verdastri.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	18240 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,70 %	Resistenza a compressione:	50 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,60 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	19500 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Imbarcazioni leggere  
Legno lamellare incollato  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Scale da interno

**Note:** Di difficile finitura per la presenza di resina. Possibile succedaneo del legno di Balau red e Giam. Le proprietà tecnologiche variano in relazione alla specie considerata.

Nome inglese: **Black Locust / Robinia\***

Nome scientifico: *Robinia pseudoacacia* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Falsche akazie, Robinie, Black locust, Acacia, Robinier, False acacia, Robinia

Note: La specie ha il suo areale naturale negli Stati Uniti orientali ed è stata introdotta in Europa da Jean Robin nel XVII secolo.

Continenti: Nord America, Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 15 a 50 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da giallo a giallo verdastro se di taglio fresco, il durame diventa poi più scuro e assume rapidamente una tonalità bruno dorata, a volte piuttosto scura.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	9,50	Conduktività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	18560 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	70 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	126 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	16900 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** E' l'unica latifoglia temperata in Europa il cui legno soddisfa naturalmente la classe di utilizzo 4. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: Presenta una buona attitudine alla curvatura.

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

Note: Tende a fendersi

## Impieghi principali

Costruzione navale

Intarsi

Legname da miniera

Manici di utensili (legno resiliente)

Opere idrauliche (in acqua dolce)

Pavimenti esterni

Picchetti

Rivestimenti esterni

Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Oak (European Oak)

Nome scientifico: *Quercus robur* L.; *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Fagaceae

Nomi comuni: Eiche, Roble, Chêne, Chêne blanc européen, Quercia, Oak

Note: Sono le latifoglie predominanti dei climi temperati europei. Commercialmente il legno di rovere (*Q. petraea*) non viene distinto da quello di farnia (*Q. robur*).

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 4 cm

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

## Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di color da bruno chiaro a paglierino, diventa più scuro con l'esposizione alla luce.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,740 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	31 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,44 %	Potere calorifico inferiore:	18390 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,70 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,20	Modulo di elasticità a fless.:	13300 MPa

Note: Il legno di piante a lento accrescimento è meno denso di quello delle piante che crescono più velocemente.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La durabilità naturale è legata alla presenza di tannini idrolizzabili. Essa diminuisce con il dilavamento dei tannini in caso di esposizione in condizioni critiche. La durata delle prestazioni e la resistenza ai funghi può variare dalla Classe 2 fino alla 4 in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** Deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tranciatura dopo vaporizzazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** L'incollaggio deve essere eseguito con attenzione: il legno è denso, leggermente acido, ricco in tannini e suscettibile alla colorazione. Corrosione di chiodi o viti se in contatto con l'umidità.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Sedie
Bare	Tranciato (piallaccio)
Botti	Traversine
Carpenteria pesante	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Modanature	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Parquet	
Scale da interno	

**Note:** Rischio di macchie di tannini sul legno se non ben essiccato o se lavorato in ambiente non protetto o lasciato senza alcuna finitura.

Nome inglese: **Safukala**

Nome scientifico: *Dacryodes heterotricha* H.J. Lam; *Dacryodes pubescens* H.J. Lam (Syn. *Pachylobus pubescens*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Burseraceae**

Nomi comuni: Safoukala, Safucala, Mouganga, Mougoungueri, Mouquenquéri, M'Bidinkala, N'safu-nkala

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NE - Non valutata**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 7 a 15 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Poco distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata**

Note: Può essere commercializzato mescolato con l'Ozigo (*Dacryodes buettneri*). Legno di color da bianco rosato a bruno chiaro. Possibile presenza di fratture da vento (interne al legno).

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,680 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,20	Conduktività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,49 %	Potere calorifico inferiore:	17120 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,90 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	112 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	16090 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Difficoltà di segazione e lavorazione a causa della fibratura intrecciata e del contenuto di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Cassaforma  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: **White Willow**

Nome scientifico: *Salix alba* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Salicaceae  
Nomi comuni: White Willow

Continenti: Europa e Asia occidentale e centrale.

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Fino a 50 cm  
Spessore dell'alburno: Non disponibile  
Galleggiabilità: Non applicabile  
Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Diritta  
Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame da bruno chiaro a bruno rosato. L'alburno è bianco giallastro e non sempre chiaramente distinguibile dal durame.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,400 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,90	Conduktività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,38 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	27 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	56 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	7760 MPa

Note: Ha buona resistenza all'impatto, ma in genere presenta basse proprietà meccaniche in relazione alla sua massa volumica.

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Non disponibile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

**Note:** In genere è difficile da essiccare.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non disponibile

**Note:** Spesso evidenzia superfici irregolari. La corteccia e altre parti del legno possono causare irritazioni.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Mobili o componenti di mobili  
Sculture

Nome inglese: Sandé

Nome scientifico: *Brosimum potabile* Ducke; *Brosimum utile* Oken

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Amapa, Amapa doce, Arbol vaca, Leiteira, Arbol vaca, Guaimaro, Lechero, Sande, Palo de vaca, Sande, Sandé, Dokali, Takina, Palo de vaca, Sandy, Panguana, Marina

Note: La denominazione Sandé fa riferimento al legno di colore chiaro delle specie appartenenti al genere Brosimum.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Non distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Il colore del durame varia da bianco grigiastro a bruno chiaro con sfumature dorate. A volte presenza di tensioni interne.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,690 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,59 %	Potere calorifico inferiore:	18770 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,80 %	Resistenza a fless. statica:	95 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	16380 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

Note: Suscettibile ai funghi della colorazione (funghi cromogeni o dell'azzurramento).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il rischio di deformazioni incrementa con l'aumentare della fibratura intrecciata. In tal caso è raccomandata la stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di segazione e lavorazione a causa delle tensioni interne (surriscaldamento degli utensili) e della fibratura fortemente intrecciata. Mantenere i taglienti ben affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Jacareúba**  
Nome scientifico: *Calophyllum brasiliense* Cambess.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Calophyllaceae (Clusiaceae)  
Nomi comuni: Jacareuba, Balsa maria, Cedro do pantano, Guanandi, Jacareúba, Aceite mario, Aceite cachicamo, Mario, Bella maria, Maria, Kurahara, Alfaro, Jacareuba, Lagarto-caspi

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 100 cm  
Spessore dell'alburno: Da 5 a 7 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro  
Alburno: Ben distinto  
Grana: Media  
Fibratura: Intrecciata  
Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Il durame è marrone rosato chiaro con fini striature più scure. Occasionale presenza di resina.

Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,650 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	3,00	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,10 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	94 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	14840 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** Resistenza alle termiti da scarsa a moderata. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per evitare difetti, prima dell'essiccazione artificiale è consigliabile un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà nella segazione e lavorazione a causa della fibratura intrecciata. La resina a volte può causare l'imbrattamento degli utensili.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura.

## Impieghi principali

Botti	Tranciato (piallaccio)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Imbarcazioni leggere	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scandole	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori. Alcuni impieghi fanno riferimento al legno che presenta una fibratura lievemente intrecciata.



Nome inglese: **Sapelli / Sapele\***

Nome scientifico: *Entandrophragma cylindricum* Sprague

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: Sapelli-mahogany, Undianuno, Assié, Assié-sapelli, Sapelli, Undianuno, Aboudikro, Penkwa, Sapelewood, Sapele, Muyovu, M'boyo, Lifaki

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 70 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 8 cm**

Galleggiabilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Da leggera a molto marcata**

Note: Legno di color da bruno rosato a rosso bruno ramato. Profuma di cedro. Possibile presenza di cipollatura e di "chicchi d'orzo", che corrispondono a lievi indentature longitudinali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,690 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduttività termica:	0,23 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	17810 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,20 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	102 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	13960 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** L'essiccazione dei segati radiali è molto lenta.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tende a presentare pelosità superficiale durante la piallatura (fibratura intrecciata).

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Può evidenziare macchie con l'incollaggio.

## Impieghi principali

Bare	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)	
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)	

**Note:** Quando la fibratura è leggermente e regolarmente intrecciata è apprezzato per la tranciatura (effetto "rigatino"). Nel caso di fibratura fortemente intrecciata può dare problemi per certi impieghi finali.

Nome inglese: **Sapucaia**

Nome scientifico: *Lecythis* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni: Castanha sapucaia, Sapucaia, Sapucaia vermelha, Coco cristal, Coco mono, Guabillo, Yunjua, Monkey pot, Tobago, Wadaduri, Canari macaque, Kouatapatou, Maho jaune

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 2 a 10 cm**

Galleggiabilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

## Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,960 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	8,40	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	18970 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,80 %	Resistenza a compressione:	71 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,60 %	Resistenza a fless. statica:	137 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	20000 MPa

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Le informazioni sulla durabilità naturale e i trattamenti preservanti sono relative al legno della specie *Lecythis pisonis*. Alcune specie dello stesso genere botanico (come *Lecythis idatimon* o *Lecythis persistens*) presentano durabilità naturale più bassa (classe 3 o 4).

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per prevenire la comparsa di difetti deve essere essiccato lentamente. Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di pre-stagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cornici  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Scale da interno  
Traversine

Nome inglese: **Satin, Ceylon**  
Nome scientifico: *Chloroxylon swietenia* A. DC.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Rutaceae  
Nomi comuni: Citronnier ceylan, Ceylan, Satin ceylon, Buruta, Satinwood

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: VU

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 60 cm  
Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm  
Galleggiabilità: Non galleggia  
Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo  
Alburno: Poco distinto  
Grana: Fine  
Fibratura: Ondulata  
Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno giallo pallido. Durame da giallo dorato a giallo verde, a volte brunastro, più scuro nella parte centrale del fusto, lucente. Specchiatura caratteristica, raggi molto sottili a struttura stratificata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,980 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	9,20	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,30 %	Resistenza a compressione:	59 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	125 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	18500 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Polveri di lavorazione e levigatura irritanti. Marcato effetto di smussatura dei taglienti a causa della resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Intarsi  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** E' necessario l'uso di un turapori. Di difficile finitura a causa delle essudazioni di resina. Aspetto molto decorativo, apprezzato in ebanisteria.

Nome inglese: **Sepetir**

Nome scientifico: *Pseudosindora palustris* Symington (Syn. *Copaifera palustris*); *Sindora leiocarpa* Baker; *Sindora siamensis* Teijsm.; *Sindora sumatrana* Miq.; *Sindora velutina* Baker

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Krakas, Sindur, Meketil, Petir, Saputi, Sepeteh, Sepetir, Sepetir nin-yaki, Sepetir pay, Supa, Krathon, Maka-tea

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 7 a 20 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da grigio biancastro a bruno chiaro o rosa/beige. Durame da bruno chiaro a bruno dorato in funzione della specie, scurisce con l'esposizione alla luce. Striature nere. Essudazioni oleose.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,40	Conduttività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,39 %	Potere calorifico inferiore:	- kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,50 %	Resistenza a fless. statica:	82 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	16900 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Marcato effetto di smussatura dei taglienti a causa della presenza di resina.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sedie  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Difficoltà di finitura per la presenza di essudazioni oleose. Sostituto del noce. Gli oli sono usati per realizzare prodotti farmaceutici

Nome inglese: **Sesendok**

Nome scientifico: *Endospermum diadenum* Airy Shaw; *Endospermum medullosum* L.S. Sm.;  
*Endospermum peltatum* Merr.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Euphorbiaceae

Nomi comuni: Kauvula, Endospermum-sasa, Hongopo, Bakota,  
Sendok-sendok, Ekor, Terbulan, Basswood, New guinea  
basswood, Gubas

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 65 a 90 cm

Spessore dell'alburno: non applicabile

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Non distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibile presenza di cuore fragile. Presenza di legno di tensione in alcuni tronchi. A volte fibratura ondulata. Aspetto lucente.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,450 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	1,40	Conduttività termica:	0,16 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,35 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,30 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,50 %	Resistenza a fless. statica:	60 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	11280 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La presenza di legno di tensione può surriscaldare e smussare i denti delle lame della sega. Rischio di pelosità superficiale, mantenere gli utensili affilati.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Legno lamellare incollato  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

**Note:** Il legno può essere usato per realizzare scandole, dopo trattamento preservante.

Nome inglese: **Simpoh**

Nome scientifico: *Dillenia aurea* Sm.; *Dillenia excelsa* Gilg; *Dillenia eximia* Miq.; *Dillenia grandifolia* Wall.; *Dillenia indica* L.; *Dillenia ovata* Wall.; *Dillenia papuana* Martelli; *Dillenia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Dilleniaceae

Nomi comuni: Simpoh jangkang, Zinbyun, Dillenia comuni:

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 5 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da bruno giallo chiaro a bruno rosso. Durame da bruno rosso a violetto, che scurisce a bruno cioccolato. Specchiature decorative sulle superfici radiali. Depositi di silice.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,710 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduttività termica:	0,24 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,60 %	Resistenza a compressione:	39 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	71 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	17700 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Importanti smussature dei taglienti dovute all'elevato tasso di silice.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Listellare  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** E' necessario l'uso di un turapori. Sucedaneo del legno di Cedro.

Nome inglese: **Sipo / Utile\***  
Nome scientifico: *Entandrophragma utile* Sprague

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**  
Nomi comuni: **Sipo-mahogany, Kalungi, Asseng-assié, Assi, Utile, Abebay, Mufumbi, Bokoi, Kalungi, Liboyo**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **VU - Vulnerable**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 120 cm**  
Spessore dell'alburno: **Da 2 a 6 cm**  
Galleggiabilità: **Galleggia**  
Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**  
Alburno: **Ben distinto**  
Grana: **Media**  
Fibratura: **Intrecciata**  
Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: **Legno di color da bruno rosato a rosso bruno leggermente purpureo con sfumature moiré. Specchiature sulle superfici radiali. Fibratura irregolare.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	3,00	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	18290 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,40 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	91 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	13240 MPa

Note: **La durezza varia da bassa ad abbastanza elevata.**

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3- Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La norma francese NF P 23-305 (Dicembre 2014) indica che il legno di questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 3.2 per quanto riguarda il durame non trattato.

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Il rischio di deformazioni aumenta all'aumentare della fibratura intrecciata, in particolare durante l'essiccazione.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Tende a presentare pelosità superficiale a causa della fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Legno abbastanza acido: tendenza a evidenziare macchie con l'incollaggio.

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imbarcazioni leggere	
Legno lamellare incollato	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Persiane avvolgibili	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scale da interno	

**Note:** Per ottenere una buona finitura è raccomandato l'uso di un turapori.

Nome inglese: **Snakewood\* / Angelim rajado**

Nome scientifico: *Zygia racemosa* Barneby & J.W. Grimes (Syn. *Marmaroxylon racemosum*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Angelim rajado, Firma, Ingarana, Ingarana da terra firma, Bois serpen, Bostamarinde, Sneki oedoe

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 25 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

## Descrizione del legno:

Colore: Giallo arancione

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame con striature marrone scuro irregolari, assenti nella porzione di alburno. A volte fibratura ondulata.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,030 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,33 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,74 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,50 %	Resistenza a compressione:	83 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,00 %	Resistenza a fless. statica:	150 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	27030 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3 - Poco impregnabile

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Difficoltà dovute alla durezza e fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Mobili o componenti di mobili  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Tranciato (piallaccio)



Nome inglese: **Sougué**

Nome scientifico: *Parinari excelsa* Sabine (Syn. *Parinari holstii*) (Syn. *Parinari tenuifolia*); *Parinari* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Chrysobalanaceae**

Nomi comuni: Assila, Kpar, Eshago, Inyi, Mubura, Mampata, Mula

Note: Presenta cristalli di silice all'interno dei raggi.

Continenti: **Africa**

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: **LC**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 80 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno**

Alburno: Poco distinto

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: Alburno giallo pallido. Durame da rosso pallido a bruno cioccolato.

L'alburno emana un odore di miele allo stato fresco che poi sparisce con l'essiccazione.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,890 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	6,60	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	18910 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,10 %	Resistenza a compressione:	74 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,60 %	Resistenza a fless. statica:	135 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	19340 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

**Note:** In relazione alla sua durezza e tasso di silice, questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Marcato effetto di smussatura dei taglienti dovuto al tasso di silice molto elevato.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cassaforma  
Costruzione navale  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Scale da interno

**Note:** Questo legno soddisfa naturalmente la classe di utilizzo 5 (in ambiente marino o in acqua salmastra), ma solo la classe di utilizzo 2 per gli altri impieghi.

Nome inglese: **Sucupira preta**

Nome scientifico: *Bowdichia nitida* Benth.; *Bowdichia virgilioides* Kunth; *Diploptropis martiusii* Benth.;  
*Diploptropis purpurea* Amshoff (Syn. *Bowdichia guianensis*) (Syn. *Diploptropis guianensis*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Cutiuba, Macaniba, Sapupira, Sucupira, Sucupira amarela, Sucupira preta, Arenillo, Zapan negro, Tatabu, Baaka kiabici, Cœur dehors, Chontaquiro, Huasai-caspi, Zwarte kabbes

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 1 a 2 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di color da bruno scuro a bruno rossastro con sottili striature più chiare.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	9,40	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,61 %	Potere calorifico inferiore:	19490 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	88 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,90 %	Resistenza a fless. statica:	141 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	22300 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per prevenire la comparsa di difetti deve essere essiccato lentamente. Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di prestagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Alcune difficoltà di segazione e lavorazione a causa della fibratura intrecciata. Buona finitura con l'uso di un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti esterni
Carpenteria pesante	Rivestimenti interni e battiscopa
Cornici	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Tranciato (piallaccio)
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Fondo di veicoli o di contenitori	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Parquet	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Legno molto richiesto per impieghi di lusso.

Nome inglese: **Sumauma**

Nome scientifico: *Ceiba pentandra* Gaertn. (Syn. *Bombax pentandrum*) (Syn. *Ceiba thoningii*); *Ceiba samauma* K. Schum.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Bombacaceae)**

Nomi comuni: Ceiba, Mapajo, Toborochi, Paneira, Sumauma, Sumauna, Bonga, Ceiba, Ceiba uchuputu, Guambush, Kumaka, Silk cotton, Ceiba, Huimba, Kankantie, Koemaka, Ceiba

Note: La specie *Ceiba pentandra* si riscontra in Africa con il nome di "Fuma" o "Fromager".

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

Disponibile anche in piantagioni

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 70 a 180 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

## Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

Note: I tronchi devono essere trattati, esboscati ed essiccati il prima possibile dopo l'abbattimento. Legno di color da bianco crema a giallo chiaro, spesso con striature grigiastre.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,320 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	0,80	Conduktività termica:	0,12 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,36 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,30 %	Resistenza a compressione:	22 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,00 %	Resistenza a fless. statica:	36 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,10	Modulo di elasticità a fless.:	5080 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** A causa dell'elevata umidità del legno fresco, è raccomandata un'essiccazione piuttosto lenta.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Tende a evidenziare superfici irregolari. E' raccomandata una frequente affilatura degli utensili.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Imballaggi e contenitori

Isolante

Listellare

Mobili o componenti di mobili

Modanature

Pasta legno

Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Suren

Nome scientifico: *Toona calantas* Merr. & Rolfe; *Toona ciliata* M. Roem. (Syn. *Cedrela toona*); *Toona sureni* Merr. (Syn. *Toona febrifuga*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Meliaceae

Nomi comuni: Red Cedar, Chomcha, Limpagna, Malarveppu, Mandurike Santhanavembu, Toon, Surian, Surea-bawang, Petsut yetama, Thitkado, Calantas, Toon, Yomham, Xoan moc

Continenti: Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno da rosa a bianco grigio giallastro. Durame rosso bruno, con effetto rigatino scuro occasionale. Anelli di accrescimento apparenti. Essudazioni di resina. Odore aromatico.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,500 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduktività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,30 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	75 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	8400 MPa

Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

### Impieghi principali

Contenitori per sigari  
Costruzione navale  
Falegnameria per interni  
Imbarcazioni leggere  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)  
Note: E' necessario l'uso di un turapori.

# Tachi / Djedoe\*

Nome inglese: Tachi / Djedoe\*

Nome scientifico: *Tachigali albiflora* Zarucchi & Herend.; *Tachigali chrysophylla* Zarucchi & Herend.; *Tachigali myrmecophylla* Ducke; *Tachigali paniculata* Aubl.; *Tachigali* spp. (Syn. *Sclerolobium* spp.)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Aparaçu, Pacuare, Tachigalia, Tachi preto, Guabillo, Matapalo, Kaditiri, Cèdre remi, Diaguidia, Djarkidja, Roode djedoe, Congrio, Guamillo.

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	3,50	Conduttività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,51 %	Potere calorifico inferiore:	18940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,80 %	Resistenza a fless. statica:	105 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	17100 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** L'essiccazione artificiale deve essere condotta con precauzione per evitare lo sviluppo di fessurazioni e difetti interni.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Le polveri di lavorazione sono molto irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Il legno tende a fendere.

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Modanature  
Pannello di fibre o di particelle

Nome inglese: Tali / Missanda\*

Nome scientifico: *Erythrophleum guineense* G. Don; *Erythrophleum ivorense* A. Chev.; *Erythrophleum suaveolens* Brenan; *Erythrophleum* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpiniaceae)

Nomi comuni: Élone, N'kassa, Alui, Tali, Éloun, Potrodom, Elondo, Mancone, Missanda, Erun, Sassa, Kassa, Gogbei, Mwavi, Muave

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore da bruno giallo aranciato a bruno rossastro. Il Tali proveniente dall'Africa orientale è di colore più chiaro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	9,20	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	18280 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,40 %	Resistenza a compressione:	79 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	128 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	19490 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego

## Trattamenti preservanti:

**Preservazione del legno stagionato:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione occasionale:**

Non necessita di trattamenti preservanti

**Preservazione in caso di umidificazione permanente:**

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre lo sviluppo di difetti il legno di Tali deve essere essiccato lentamente.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Mediocre
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La segazione e la lavorazione richiedono impianti di potenza elevata. Alcune difficoltà di piallatura dovute alla presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Evitare il contatto diretto con chiodi, viti ed altri connettori ferrosi per il rischio di degradazioni chimiche localizzate del legno e del metallo unite a macchie nerastre. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Paleria  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Picchetti  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)  
Traversine

Nome inglese: **Tamboril**

Nome scientifico: *Enterolobium contortisiliquum* Morong; *Enterolobium cyclocarpum* Griseb.;  
*Enterolobium maximum* Ducke

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Camba-camby, Oreja de negro, Para, Timbo, Timbo colorado, Timbauba, Timbauva, Timbóuba, Carito, Orejero, Caro-caro

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 6 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame di colore da bruno chiaro a bruno. Possibile presenza di legno di tensione in *Enterolobium cyclocarpum*.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,490 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	2,10	Conduttività termica:	0,17 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,35 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,50 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,30 %	Resistenza a fless. statica:	63 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	9650 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

Note: A volte pelosità superficiale e polveri irritanti per il legno di *Enterolobium cyclocarpum*,

Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti: Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Falegnameria per interni  
Fiammiferi  
Imballaggi e contenitori  
Imbarcazioni leggere  
Listellare  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Rivestimenti esterni  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Tanimbuca / Yellow Sanders\*

Nome scientifico: *Buchenavia* spp.; *Terminalia amazonia* Exell; *Terminalia guyanensis* Eichl.; *Terminalia oblonga* Steud.; *Terminalia* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Combretaceae

Nomi comuni: Verdolago amarillo, Carara, Cuiarana, Guarajuba, Jatai-amarello, Loirinho, Mirindiba, Pau mulato branco, Periquiteira, Timburita, Guayabillo, Guayabon, Yuyun

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da giallo chiaro a bruno giallo. A volte presenza di venature rossastre.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,930 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	25 %
Durezza Monnin:	9,60	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,57 %	Potere calorifico inferiore:	18690 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,20 %	Resistenza a compressione:	77 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,90 %	Resistenza a fless. statica:	151 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	22380 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Pavimenti industriali
Articoli torniti	Tranciato (piallaccio)
Carpenteria pesante	
Costruzione navale (costole)	
Costruzione navale (fasciame e ponti)	
Ebanisteria (mobili di pregio)	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Manici di utensili (legno resiliente)	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	



Nome inglese: **Tatajuba**

Nome scientifico: *Bagassa guianensis* Aubl. (Syn. *Bagassa tiliifolia*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Moraceae

Nomi comuni: Amarelae, Bagaceira, Tatajuba, Moral, Cow-wood, Fustic, Bagasse, Bois jaune, Kaw oudou, Odoun, Tatajuba, Tatagva, Bagasse, Jawahedan, Kaw-oedoe, Mora amarillo

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 90 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Appena tagliato il durame è di colore giallo. In seguito diviene da giallo bruno a marrone scuro.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	20 %
Durezza Monnin:	6,40	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	19180 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,20 %	Resistenza a compressione:	78 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,70 %	Resistenza a fless. statica:	109 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,40	Modulo di elasticità a fless.:	21490 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per l'elevato contenuto di silice. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

<b>Velocità di essiccazione:</b>	Da normale a lenta
<b>Rischio di deformazioni:</b>	Elevato
<b>Rischio di formazione di crosta:</b>	Nessun rischio particolare noto
<b>Rischio di fessurazioni:</b>	Poco elevato
<b>Rischio di collassi:</b>	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Elevato rischio di deformazioni in presenza di fibratura molto intrecciata. Durante l'essiccazione i listelli separatori possono provocare macchie sulla superficie dei segati.

## Lavorazioni:

<b>Usura dei taglienti:</b>	Abbastanza importante
<b>Dentatura consigliata per la segazione:</b>	Dentatura stellata
<b>Utensili consigliati per la lavorazione:</b>	Al carburo di tungsteno
<b>Idoneità alla sfogliatura:</b>	Non raccomandata o non interessante
<b>Idoneità alla tranciatura:</b>	Buona

**Note:** Le polveri sono irritanti. Presenza di tensioni interne.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Parquet
Carpenteria pesante	Pavimenti esterni
Cornici	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (costole)	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti esterni
Ebanisteria (mobili di pregio)	Rivestimenti interni e battiscopa
Falegnameria per esterni	Scale da interno
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Fondo di veicoli o di contenitori	Traversine
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	

**Note:** La fibratura intrecciata può essere un problema per l'impiego di questo legno.

Nome inglese: **Tauari**

Nome scientifico: *Couratari guianensis* Aubl.; *Couratari macrosperma* A.C. Sm.; *Couratari multiflora* Eyma (Syn. *Couratari fagifolia*); *Couratari oblongifolia* Ducke & R. Knuth; *Couratari* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Lecythidaceae**

Nomi comuni: **Imbirema, Tauari, Kakawalli, Wadara, Balata blanc, Couatari, Inguipipa, Maho cigare, Tabari, Ingipipa, Capa de tabaco, Tampipio**

Note: La denominazione Tauari copre diverse specie del genere *Couratari*, le cui proprietà ed aspetto del legno possono variare ampiamente.

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

## Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

## Descrizione del legno:

Colore: **Bianco crema**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: Legno di colore bianco crema, bianco rosato o bianco grigio giallastro in funzione della specie. Maleodorante da fresco.

## Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,620 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,70	Conduktività termica:	0,21 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,50 %	Potere calorifico inferiore:	18780 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,00 %	Resistenza a compressione:	48 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,50 %	Resistenza a fless. statica:	87 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,60	Modulo di elasticità a fless.:	14500 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

**Note:** Sotto la denominazione di Tauari sono raggruppate varie specie con diversa durabilità naturale. Il legno di alcune specie e provenienze può essere usato senza trattamenti preservanti nella classe di utilizzo 2. Tuttavia i lotti in commercio sono generalmente composti da specie miste, di conseguenza è consigliabile prendere come riferimento la classe inferiore.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per prevenire lo sviluppo di funghi cromogeni il legno deve essere essiccato il più rapidamente possibile.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti	Scale da interno
Carpenteria	Sedie
Cassaforma	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Parquet	
Rivestimenti interni e battiscopa	

Nome inglese: Tchitola

Nome scientifico: *Oxystigma oxyphyllum* J. Léonard (Syn. *Pterygopodium oxyphyllum*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Tola chinfuta, Nom sinedon, Kitola, Tchitola, Émola, M'babou, Lolagbola, Akwakwa, Tshibudimbu

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 10 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame di color rosso bruno con striature nerastre. Essudazioni nerastre di resina.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,640 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	2,90	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,45 %	Potere calorifico inferiore:	19830 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	58 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,90 %	Resistenza a fless. statica:	88 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	14960 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La resina tende a intasare i taglienti. Le polveri sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Le essudazioni di resina devono essere tenute in considerazione nell'incollaggio.

## Impieghi principali

Carpenteria	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Cassaforma	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cornici	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Pannello di fibre o di particelle	
Rivestimenti esterni	
Scandole	

**Note:** A causa delle essudazioni di resina i manufatti realizzati con il legno di Tchitola sono spesso verniciati. Quando il legno presenta poca resina può essere usato come sostituto del Noce.

Nome inglese: **Teak**

Nome scientifico: *Tectona grandis* L. f.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Lamiaceae (Verbenaceae)

Nomi comuni: Teak, Java teak, Teca, Teck, Sagwan, Tega, Tekka, Thekku, Tekku maram, Jati, Tek, May sak, Kyun, Giati

Note: Originario del sud est asiatico, questo legno è stato ampiamente diffuso in piantagioni realizzate in varie Regioni tropicali e sub-tropicali.

Continenti: Africa, America Latina, Asia, Oceania

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 25 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Con l'età il legno diventa più scuro e prende riflessi dorati. A volte presenta venature bruno nerastre. Le superfici sono grasse al tatto.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,670 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	4,20	Conduktività termica:	0,22 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,34 %	Potere calorifico inferiore:	19270 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	4,70 %	Resistenza a compressione:	56 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,60 %	Resistenza a fless. statica:	98 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	13740 MPa

Note: Le proprietà del legno cresciuto in piantagioni e nelle foreste naturali sono spesso simili tra loro ad eccezione della durabilità.

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Il legno di teak da piantagione ha una durabilità significativamente inferiore rispetto a quella del legno proveniente da foreste naturali. E' mediamente resistente ai funghi della carie e da sensibile a durabile alle termiti. La norma EN 350 fa una distinzione tra il teak delle foreste naturali asiatiche e quello coltivato in Asia ed altri continenti. Il primo raggiunge la classe 1 di durabilità naturale nei confronti dei funghi lignivori e la classe M di resistenza alle termiti. Il teak coltivato in Asia e negli altri continenti presenta invece una classe 1-3 di durabilità naturale ai funghi della carie e una classe M-S di resistenza alle termiti. La classe di utilizzo menzionata nella norma si riferisce al legno di teak delle foreste naturali. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego. In relazione all'elevato contenuto di silice questo legno soddisfa naturalmente la classe di utilizzo 5 (legno immerso in maniera regolare o permanente in acqua salata, acqua di mare o salmastra)

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** La velocità di essiccazione del teack può variare da un segato all'altro in conseguenza della variabilità della densità così come dell'umidità allo stato fresco.

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Contenuto di silice variabile. Le polveri sono irritanti

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Pre-foratura consigliata; il legno presenta una leggera tendenza alla fessurazione durante la chiodatura. L'incollaggio è soddisfacente se le superfici sono lavorate o levigate subito prima dell'applicazione dell'adesivo (il legno contiene oleo-resine)

### Impieghi principali

Articoli curvi	Persiane avvolgibili
Articoli torniti	Picchetti
Botti	Ponti (a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Cornici	Rivestimenti esterni
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Rivestimenti interni e battiscopa
Ebanisteria (mobili di pregio)	Scale da interno
Falegnameria per esterni	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per interni	
Imbarcazioni leggere	
Paleria	
Parquet	

Nome inglese: Tento

Nome scientifico: *Ormosia coccinea* Jack.; *Ormosia coutinhoi* Ducke; *Ormosia excelsa* Benth.; *Ormosia paraensis* Ducke; *Ormosia* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Caconnier rouge, Buiucu, Chocho, Choco, Barakaro, Agui, Banya, Wamara, Huaryoro, Palo de matos, Kokriki, Peonia

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 15 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata ma poco frequente

Note: Legno di colore da bruno giallo a bruno rosso, con sottili striature brune.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,770 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,25 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,63 %	Potere calorifico inferiore:	18890 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,10 %	Resistenza a compressione:	64 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,40 %	Resistenza a fless. statica:	125 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	18940 MPa

Note: Legno da semi duro a duro.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 2 - Mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A volte presenta difficoltà di segazione e di altre lavorazioni a causa della fibratura intrecciata. Le superfici hanno una leggera tendenza a presentare pelosità.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Pannello di fibre o di particelle  
Parquet  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Le specie più leggere possono essere usate per la sfogliatura.

Nome inglese: **Tiama / Gedu Nohor\***

Nome scientifico: *Entandrophragma angolense* C. DC.; *Entandrophragma congoense* A. Chev.;  
*Entandrophragma excelsum* Sprague

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Meliaceae**

Nomi comuni: **Acuminata, Tiama mahogani, Livuite, Abeba, Abéba, Kilula, Abeubègne, Abeubêgne, Edinam, Dongomanguila, Gedu nohor, Mukusu, Kanga, Lifaki, Vovo, Gedu nohor**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 120 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 6 a 10 cm**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Marcata**

Note: **Legno di colore da rosso bruno a marrone scuro con riflessi dorati.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,550 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	32 %
Durezza Monnin:	2,20	Conduttività termica:	0,19 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,41 %	Potere calorifico inferiore:	18650 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,00 %	Resistenza a compressione:	47 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	80 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	10980 MPa

Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** In caso di fibratura fortemente intrecciata nella piallatura è necessario adottare un angolo di taglio di 15° per evitare la formazione di pelosità superficiale.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

## Impieghi principali

Carpenteria  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: Lime (European Lime)

Nome scientifico: *Tilia cordata* Mill.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Malvaceae

Nomi comuni: European lime, Basswood

Continenti: Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 80 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bianco crema

Alburno: Poco distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Durame da bianco pallido a crema. Colore uniforme sulla superficie del legno. Nel tempo tende al giallo o bruno pallido.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,530 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	2,30	Conduktività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,40 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	7,50 %	Resistenza a compressione:	45 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	85 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	11710 MPa

Note: Il legno di Tiglio europeo ha un buon rapporto resistenza-peso e tende ad essere leggermente più pesante e duro di quello del Tiglio americano (*Tilia americana*).

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1 - Impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segagione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per evitare la formazione di superfici irregolari è raccomandato l'uso di utensili ben affilati. E' uno dei legni più adatti alla scultura e tornitura. Permette di ottenere un'ottima finitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Intarsi  
Modanature  
Sculture  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Strumenti musicali

Nome inglese: **Timborana**

Nome scientifico: *Pseudopiptadenia suaveolens* J.W. Grimes (Syn. *Newtonia suaveolens*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Angico, Angico preto, Angico vermelho, Caovi, Cobi, Fava folha fina, Fava de folha miuda, Parica, Parica branco, Pau-jacare, Timbauba, Timborana, Golondrino, Masenkuanim

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 3 a 8 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Marcata

Note: Legno di colore da bruno rosato a rosso bruno o marrone chiaro, a volte con fini striature più scure. Presenta a volte fibratura ondulata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,800 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	23 %
Durezza Monnin:	7,80	Conduttività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,47 %	Potere calorifico inferiore:	19430 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	71 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	122 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	19120 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Sì
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Cassaforma  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Imballaggi e contenitori  
Mobili o componenti di mobili  
Pavimenti industriali  
Strumenti musicali



Nome inglese: Tola / Agba\*

Nome scientifico: *Prioria balsamifera* Breteler (Syn. *Gossweilerodendron balsamiferum*)

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Agba, Tola bianca, Sinedon, N'tola, Tola, Tola blanc, Agba, Émolo

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN - Endangered

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 110 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 10 cm

Galleggiabilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Possibilità di cipollatura o fratture da vento nei tronchi. Legno di colore da giallo bruno a bruno chiaro. Essudazioni di resina. Ha odore leggermente pepato.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	2,30	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,33 %	Potere calorifico inferiore:	19260 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,40 %	Resistenza a compressione:	40 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,40 %	Resistenza a fless. statica:	74 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,30	Modulo di elasticità a fless.:	10920 MPa

## Sezione radiale:



### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2-3 - Da durabile a mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

### Trattamenti preservanti:

#### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

#### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da rapida a normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La resina tende a intasare gli utensili. Le polveri a volte sono irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta

**Note:** Legno leggermente acido: tende a macchiare con l'incollaggio.

### Impieghi principali

Carpenteria	Rivestimenti esterni
Cassaforma	Rivestimenti interni e battiscopa
Cornici	Scandole
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Falegnameria per interni	Tranciato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Persiane avvolgibili	

Nome inglese: **Tornillo**

Nome scientifico: *Cedrelinga cateniformis* Ducke

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Mimosaceae)

Nomi comuni: Cedrorana, Achapo, Chuncho, Seique, Seiqui, Tsaik, Don cede, Cedro tornillo, Huayra caspi

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 70 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 5 a 8 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Più o meno distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Durame bruno chiaro con riflessi rosati o aranciati. A volte presenta fibratura obliqua.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,510 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	2,00	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,46 %	Potere calorifico inferiore:	19080 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,90 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,80 %	Resistenza a fless. statica:	70 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	10900 MPa

Note: Le proprietà del legno variano in relazione alla provenienza.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 2-3 - Da poco a mod. impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Rapida
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Soggetto a presentare pelosità superficiale. Le polveri di lavorazione sono irritanti. Per ottenere una miglior finitura è raccomandato l'uso di un turapori.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Tenuta del chiodo variabile in relazione alla densità del legno.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Rivestimenti esterni
Carpenteria	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Cassaforma	
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imballaggi e contenitori	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	
Pasta legno	

# Tuia gigantesca

Nome inglese: Red Cedar / Western red Cedar

Nome scientifico: *Thuja plicata* Donn

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Cupressaceae

Nomi comuni: Riesenlebensbaum, Cedro canadese, Western red cedar, Red cedar, Cèdre rouge d'Amérique

Note: Questa specie legnosa, apprezzata per la sua durabilità naturale, ha origine dalla costa occidentale degli Stati Uniti e Canada ed è estensivamente coltivata in Gran Bretagna e Nuova Zelanda.

Continenti: Nord America, Europa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 50 a 120 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 4 cm

Galleggibilità: Galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: La tessitura del legno di piantagione è spesso meno fine. Il legno può presentare numerosi piccoli nodi.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,380 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	1,10	Conduktività termica:	0,14 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,29 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,50 %	Resistenza a compressione:	33 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,20 %	Resistenza a fless. statica:	59 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,50	Modulo di elasticità a fless.:	8800 MPa

Note: E' facilmente soggetto a fendersi.

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 3-4 - Poco o non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 3

**Note:** La classe di utilizzo 3 è soddisfatta solo da componenti lignei privi di alburno. Il legno da piantagione, che è raccolto ancora giovane, è meno resistente ai funghi delle carie (Class 3: moderatamente durabile). La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Sì

## Lavorazioni:

Usura dei taglianti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Per la segagione del legno fresco è raccomandato l'uso di lame stellittate. La presenza di agenti chimici corrosivi negli estrattivi del legno determinano una rapida smussatura dei taglianti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

**Note:** Molto suscettibile alla fenditura: per la chiodatura e avvitatura è necessario ricorrere alla preforatura. Per gli impieghi in ambienti umidi a causa dell'acidità del legno è raccomandato il ricorso a chiodi e viti in acciaio inox.

## Impieghi principali

Carpenteria	Strumenti musicali
Falegnameria per esterni	
Falegnameria per interni	
Imbarcazioni leggere	
Intarsi	
Modanature	
Paleria	
Rivestimenti esterni	
Rivestimenti interni e battiscopa	
Scandole	
Sculture	
Strumenti a corda (fondo e cassa)	

**Note:** E' idoneo all'impiego esterno: terrazze, aree giochi, pavimenti per piscine ecc. Presenta una massa volumica ridotta ed è soggetto a scalfittura, ma fornisce interessanti prestazioni meccaniche e di durabilità naturale.

Nome inglese: **American Whitewood**

Nome scientifico: *Liriodendron tulipifera* L.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Magnoliaceae

Nomi comuni: Yellow Poplar, Poplar, Tulip Poplar, Tuliper, American Whitewood

Note: L'albero presenta fiori simili ai tulipani, da cui la denominazione "Tulipifero".

Continenti: Nord America (Stati Uniti orientali)

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

Disponibile anche in piantagioni

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Fino a 200 cm

Spessore dell'alburno: Non disponibile

Galleggiabilità: Non applicabile

Conservazione in foresta: Non disponibile

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Dritta

Fibratura intrecciata: Non disponibile

Note: Legno di color da crema chiaro a bruno giallastro, con occasionali striature grigie o verdi. Alburno da giallo pallido a bianco. Tende a scurire con l'esposizione alla luce.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,460 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	- %
Durezza Monnin:	1,80	Conduktività termica:	- W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	8,20 %	Resistenza a compressione:	38 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,60 %	Resistenza a fless. statica:	70 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	10900 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 4 - Poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Non disponibile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Non disponibile

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non disponibile

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non disponibile

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Non disponibile
Rischio di deformazioni:	Non disponibile
Rischio di formazione di crosta:	Non disponibile
Rischio di fessurazioni:	Non disponibile
Rischio di collassi:	Non disponibile

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Non disponibile
Dentatura consigliata per la segazione:	Non disponibile
Utensili consigliati per la lavorazione:	Non disponibile
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** A volte può presentare pelosità superficiale, specialmente durante la levigatura. Per ottenere superfici lisce è raccomandato l'uso di carta abrasiva a grana fine. Le polveri possono essere irritanti.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Non disponibile

## Impieghi principali

Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Pallet  
Pasta legno  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)

Nome inglese: Uchy

Nome scientifico: *Sacoglottis* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Humiriaceae

Nomi comuni: Uchi, Uchy, Dukuria, Huriki, Sand dukuria, Bofroe-oedoe, Ponsigue montanero

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: NE - Non valutata

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 20 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Debole (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosato

Alburno: Poco distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Alburno bruno rossiccio chiaro. Durame bruno rossiccio.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,960 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	6,70	Conduttività termica:	0,31 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,60 %	Potere calorifico inferiore:	19750 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,60 %	Resistenza a compressione:	87 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	6,40 %	Resistenza a fless. statica:	117 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	22550 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3-4 - Da mod. a poco durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante perché l'alburno è poco differenziato

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Necessita di idoneo trattamento preservante

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Normale
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Tende a imbarcarsi e deformarsi.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria  
Carpenteria pesante  
Cornici  
Costruzione navale  
Fondo di veicoli o di contenitori  
Parquet  
Pavimenti industriali  
Scale da interno  
Sculture

Nome inglese: **Vêne**

Nome scientifico: *Pterocarpus erinaceus* Poir.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Goni, Guenin, Ven, Pau sangue, Vene, Kosso

Note: Vêne è una specie legnosa delle foreste aride del Sudan e della Guinea.

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: EN

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 30 a 60 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 5 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno giallo

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: La corteccia è marcata da striature filiformi rosse ed essuda un liquido resinoso rosso. Legno di colore bruno giallastro con striature bruno violacee.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,890 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	21 %
Durezza Monnin:	9,50	Conduktività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,34 %	Potere calorifico inferiore:	19940 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	5,90 %	Resistenza a compressione:	76 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	3,20 %	Resistenza a fless. statica:	130 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,80	Modulo di elasticità a fless.:	15670 MPa

## Sezione radiale:





### Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

### Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Assente o molto limitato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

### Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata e con presenza di estrattivi: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

### Impieghi principali

Articoli torniti  
Carpenteria pesante  
Costruzione navale (costole)  
Costruzione navale (fasciame e ponti)  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per interni  
Parquet  
Scale da interno  
Sculture  
Sedie  
Tranciato (piallaccio)

Nome inglese: **Vésámbata**

Nome scientifico: *Oldfieldia africana* Benth. & Hook.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Phyllanthaceae (Euphorbiaceae)**

Nomi comuni: **Dantoué, Kpaoli, Pauli, Turtosa**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **NT**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 80 a 100 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 6 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Buona**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno scuro**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Fine**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **Alburno rosso pallido. Durame bruno rosso, spesso con sfumature viola.**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,910 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	28 %
Durezza Monnin:	8,10	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,53 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	77 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,50 %	Resistenza a fless. statica:	138 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	180000 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli curvi	Rivestimenti esterni
Articoli torniti	Scale da interno
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Strumenti a corda (archetti)
Falegnameria per esterni	Traversine
Falegnameria per interni	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Parquet	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Gli impieghi di questo legno dovrebbero essere ulteriormente ampliati in quanto presenta delle ottime proprietà tecnologiche.

Nome inglese: **Virola (Light Virola) / Dalli\***

Nome scientifico: *Otoba* spp. (Syn. *Dialyanthera* spp.); *Virola michelii* Heckel; *Virola multicostata* Ducke; *Virola surinamensis* Warb.; *Virola* spp.

Sezione tangenziale:



Famiglia: **Myristicaceae**

Nomi comuni: Ucuuba, Virola, Nuanamo, Sebo, Chaliviande, Shempo, Dalli, Moulomba, Yayamadou, Yayamadou marécage, Yayamadou montagne, Banak, Cumala, Dalli, Baboen, Pintri, Cajuea

Continenti: **America Latina**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **Variabile a seconda della specie**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 50 a 90 cm**

Spessore dell'alburno: **Non disponibile**

Galleggibilità: **Galleggia**

Conservazione in foresta: **Debole (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno chiaro**

Alburno: **Non distinto**

Grana: **Media**

Fibratura: **Diritta**

Fibratura intrecciata: **Assente**

Note: **I tronchi devono essere conservati in acqua, trattati e segati il prima possibile dopo l'abbattimento (durabilità naturale molto bassa).**

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,520 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	34 %
Durezza Monnin:	1,40	Conduttività termica:	0,18 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,58 %	Potere calorifico inferiore:	18570 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	37 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,60 %	Resistenza a fless. statica:	65 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,70	Modulo di elasticità a fless.:	12430 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 5 - Non durabile
Resistenza agli insetti:	Classe S - Sensibile (rischio su tutto il legno)
Resistenza alle termiti:	Classe S - Sensibile
Impregnabilità:	Classe 1-2 - Da mod. a impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 1

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Da normale a lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Sì

**Note:** L'essiccazione deve essere fatta con attenzione e lentamente al fine di ridurre lo sviluppo di difetti, in particolare con il materiale di spessore elevato.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La superficie a volte si presenta irregolare.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Tenuta debole

## Impieghi principali

Carpenteria	Pasta legno
Cassaforma	Rivestimenti interni e battiscopa
Contenitori per sigari	Scandole
Falegnameria per interni	Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)
Fiammiferi	Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)
Imballaggi e contenitori	Tranciato (piallaccio)
Intarsi	
Legno lamellare incollato	
Listellare	
Mobili o componenti di mobili	
Modanature	
Pannello di fibre o di particelle	

**Note:** Sostituto di Okoumé e Ilomba nell'industria del compensato.



Nome inglese: **Wacapou**

Nome scientifico: *Vouacapoua americana* Aubl.; *Vouacapoua macropetala* Sandwith; *Vouacapoua pallidior* Ducke

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinieae)

Nomi comuni: Acapu, Ritangueira, Partridgewood, Sara, Sarabebballi, Tatbu, Bois perdrix, Bounaati, Épi de blé, Wacapou, Tatbu, Bruinhart, Wakapoe

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore marrone scuro, con fini linee bruno chiaro che conferiscono un aspetto decorativo attraente. Presenza di tensioni interne.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,920 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	6,90	Conduttività termica:	0,30 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,65 %	Potere calorifico inferiore:	20270 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	82 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	4,20 %	Resistenza a fless. statica:	148 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	19780 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica e il contenuto di estrattivi. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

<b>Velocità di essiccazione:</b>	Da normale a lenta
<b>Rischio di deformazioni:</b>	Poco elevato
<b>Rischio di formazione di crosta:</b>	Nessun rischio particolare noto
<b>Rischio di fessurazioni:</b>	Poco elevato
<b>Rischio di collassi:</b>	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Prima dell'essiccazione è raccomandato un periodo di prestagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

<b>Usura dei taglienti:</b>	Abbastanza importante
<b>Dentatura consigliata per la segazione:</b>	Dentatura stellata
<b>Utensili consigliati per la lavorazione:</b>	Al carburo di tungsteno
<b>Idoneità alla sfogliatura:</b>	Non raccomandata o non interessante
<b>Idoneità alla tranciatura:</b>	Buona

**Note:** La segazione e la lavorazione richiedono il ricorso ad impianti di potenza elevata. I piallacci sono piuttosto fragili.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti	Ponti (non a contatto con terreno o acqua)
Carpenteria pesante	Rivestimenti interni e battiscopa
Costruzione navale (fasciame e ponti)	Scale da interno
Ebanisteria (mobili di pregio)	Tranciato (piallaccio)
Falegnameria per esterni	Traversine
Falegnameria per interni	
Intarsi	
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in ambiente marino)	
Paleria	
Parquet	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Per il suo aspetto attraente e la disponibilità limitata, questo legno dovrebbe essere impiegato per scopi decorativi e in quantità ridotte.

Nome inglese: **Wallaba**

Nome scientifico: *Eperua falcata* Aubl.; *Eperua jenmanii* Oliv.; *Eperua rubiginosa* Miq.; *Eperua* spp.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Timbo-y-alta, Apa, Apazeiro, Copahyba, Copaibarana, Espadeira, Ituri wallaba, Wallaba, Bioudou, Wapa, Cabino blanco, Camiba, Bijlhout, Walaba, Palo machete, Uapa

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 6 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Media

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: Legno di colore da rosso bruno a marrone scuro con striature più chiare. Tensioni interne molto pronunciate. Presenza di tasche di resina. Maleodorante da fresco.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,880 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	29 %
Durezza Monnin:	7,00	Conduttività termica:	0,29 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,42 %	Potere calorifico inferiore:	19720 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	6,50 %	Resistenza a compressione:	72 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	2,30 %	Resistenza a fless. statica:	120 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,80	Modulo di elasticità a fless.:	18450 MPa

## Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1- Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4-Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** La durabilità naturale e la classe d'uso indicate nelle norme si riferiscono al legno di *Eperua falcata*. *Eperua grandiflora* ed *Eperua rubiginosa* hanno un legno di durabilità inferiore. Questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata massa volumica. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** Per ridurre l'insorgere di difetti, prima dell'essiccazione è consigliato un periodo di prestagionatura all'aria.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** La segazione e la lavorazione richiedono l'uso di impianti di potenza elevata. La resina può intasare i taglienti. Le essudazioni di resina non costituiscono un problema se il legno è essiccato. Il rilascio di tensioni interne limita le rese di segazione.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Botti	Rivestimenti esterni
Carpenteria pesante	Scandole
Cornici	Traversine
Falegnameria per esterni	
Mobili o componenti di mobili	
Opere idrauliche (in acqua dolce)	
Paleria	
Pavimenti esterni	
Pavimenti industriali	
Picchetti	
Ponti (a contatto con terreno o acqua)	
Ponti (non a contatto con terreno o acqua)	

**Note:** Si raccomanda particolare attenzione nella levigatura e l'uso di un turapori per la finitura.

Nome inglese: **Wamara**

Nome scientifico: *Bocoa prouacensis* Aubl. (Syn. *Swartzia prouacensis*)

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Wamara, Womara, Boco, Zwart parelhout

Continenti: America Latina

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC - Least concern

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 40 a 70 cm

Spessore dell'alburno: Da 4 a 13 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Nero

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Dritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno giallastro. Durame marrone scuro o grigio nerastro, spesso con sottili striature più chiare sulle superfici tangenziali.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	1,220 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	24 %
Durezza Monnin:	*,**	Conduttività termica:	0,38 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,70 %	Potere calorifico inferiore:	20260 kJ/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,60 %	Resistenza a compressione:	115 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	7,10 %	Resistenza a fless. statica:	214 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	30530 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1 - Molto durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Questa specie soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) per la sua elevata durezza. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti



## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Limitate rese di segazione a causa del ridotto diametro dei tronchi. Ottimo per la tornitura.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica molto elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Parquet  
Sculture  
Strumenti musicali  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Legno pregiato e destinato ad impieghi di alta gamma, come l'Ebano.

Nome inglese: **Wamba**

Nome scientifico: *Tessmannia africana* Harms; *Tessmannia anomala* Harms; *Tessmannia lescrauwaetii* Harms

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: N'kagha, N'kara, Waka

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: LC

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 7 a 10 cm

Galleggibilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno rosso

Alburno: Ben distinto

Grana: Fine

Fibratura: Diritta o intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Alburno da giallo pallido a grigio rosa. Durame da rosa a bruno rosso scuro, con venature scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	27 %
Durezza Monnin:	6,20	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,55 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,50 %	Resistenza a compressione:	73 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,10 %	Resistenza a fless. statica:	169 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,90	Modulo di elasticità a fless.:	16120 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

**Note:** Per la sua elevata durezza, questo legno soddisfa i requisiti della classe di utilizzo 5 (legno permanentemente o regolarmente sommerso in acqua salata, di mare o salmastra) in ambienti a clima temperato e freddo. La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego.

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Poco elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Dentatura stellitata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Non raccomandata o non interessante

**Note:** Per limitare i rischi di fessurazioni e deformazioni, i tronchi devono essere esboscati e segati prima possibile dopo l'abbattimento.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Costruzione navale  
Falegnameria per esterni  
Opere idrauliche (in acqua dolce)  
Opere idrauliche (in ambiente marino)  
Pavimenti esterni  
Pavimenti industriali  
Ponti (a contatto con terreno o acqua)  
Rivestimenti esterni  
Scale da interno

**Note:** Al momento della finitura occorre considerare l'essudazione di resina.

Nome inglese: **Lotofa / Brown Sterculia\***

Nome scientifico: *Sterculia rhinopetala* K. Schum.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: **Malvaceae (Sterculiaceae)**

Nomi comuni: **N'kanang, Lotofa, Wawabima, Aye, Brown sterculia**

Continenti: **Africa**

CITES: **Nessuna restrizione commerciale**

IUCN: **LC - Least concern**

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: **Da 60 a 80 cm**

Spessore dell'alburno: **Da 4 a 6 cm**

Galleggibilità: **Non galleggia**

Conservazione in foresta: **Media (trattamento raccomandato)**

### Descrizione del legno:

Colore: **Bruno rosso**

Alburno: **Ben distinto**

Grana: **Grossolana**

Fibratura: **Diritta o intrecciata**

Fibratura intrecciata: **Leggera**

## Sezione radiale:



### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,840 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	26 %
Durezza Monnin:	5,60	Conduttività termica:	0,27 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,68 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	10,00 %	Resistenza a compressione:	72 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,00 %	Resistenza a fless. statica:	133 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	2,00	Modulo di elasticità a fless.:	18670 MPa

## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 2 - Durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segagione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Ordinari
Idoneità alla sfogliatura:	Buona
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Polveri molto irritanti. Alcune difficoltà di piallatura in presenza di fibratura intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Tende a fendersi con la chiodatura. Legno di massa volumica elevata: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Carpenteria pesante  
Cornici  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Scale da interno  
Sedie  
Sfogliato per facce o retro di compensato (piallaccio)  
Sfogliato per interni di compensato (piallaccio)  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Per ottenere una buona finitura è necessario ricorrere a un turapori.

Nome inglese: **Wengé**

Nome scientifico: *Millettia laurentii* De Wild.; *Millettia stuhlmannii* Taub.

## Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Fabaceae)

Nomi comuni: Panga-panga, Wenge, Awoung, Awong, Jambiré, Mpande

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 2 a 3 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Buona

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno scuro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Diritta

Fibratura intrecciata: Assente

Note: A volte presenta cuore fragile. Legno di colore giallo allo stato fresco, diventa da bruno a bruno nerastro con l'esposizione alla luce. Presenta bande che alternano colorazioni chiare e scure.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,870 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	22 %
Durezza Monnin:	9,10	Conduttività termica:	0,28 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,69 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	9,10 %	Resistenza a compressione:	85 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	5,90 %	Resistenza a fless. statica:	144 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,50	Modulo di elasticità a fless.:	21050 MPa

## Sezione radiale:





## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 1-2 - Da molto durabile a durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe D - Durabile
Impregnabilità:	Classe 4 - Non impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 4

Note: La durata delle prestazioni può variare in funzione delle condizioni di impiego

## Trattamenti preservanti:

Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Non necessita di trattamenti preservanti

Preservazione in caso di umidificazione permanente:

Non necessita di trattamenti preservanti

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Poco elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

**Note:** In genere il rischio di deformazione del legno è limitato, salvo che nel caso di spessori elevati.

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Abbastanza importante
Dentatura consigliata per la segazione:	Dentatura stellata
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** La segazione e le lavorazioni del legno richiedono attrezzature di potenza elevata. Legno difficile da lucidare. E' preferibile applicare una finitura a base di cera.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

**Note:** Rischi di fessurazioni nella chiodatura. Il legno è denso e può macchiarsi: il processo di incollaggio deve essere eseguito a regola d'arte, rispettando strettamente le prescrizioni indicate per il tipo di adesivo utilizzato.

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Falegnameria per esterni  
Falegnameria per interni  
Mobili o componenti di mobili  
Parquet  
Rivestimenti esterni  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Sculture  
Tranciato (piallaccio)

**Note:** Resistente alla corrosione di vari acidi.

Nome inglese: Zingana / Zebrano\*

Nome scientifico: *Microberlinia bisulcata* A. Chev.; *Microberlinia brazzavillensis* A. Chev.

Sezione tangenziale:



Famiglia: Leguminosae (Caesalpinaceae)

Nomi comuni: Zebrano, Allen élé, Amouk, Zingana, Zebrano, Zebrawood

Continenti: Africa

CITES: Nessuna restrizione commerciale

IUCN: Variabile a seconda della specie

### Descrizione dei tronchi:

Diametro: Da 60 a 100 cm

Spessore dell'alburno: Da 6 a 10 cm

Galleggiabilità: Non galleggia

Conservazione in foresta: Media (trattamento raccomandato)

### Descrizione del legno:

Colore: Bruno chiaro

Alburno: Ben distinto

Grana: Grossolana

Fibratura: Intrecciata

Fibratura intrecciata: Leggera

Note: Legno di colore da giallo bruno a marrone chiaro, con striature bruno scuro. A volte con fibratura fortemente intrecciata.

### Proprietà fisiche e meccaniche:

Massa volumica U=12 %:	0,790 g/cm <sup>3</sup>	Punto di saturaz. fibre:	30 %
Durezza Monnin:	5,00	Conduktività termica:	0,26 W/(m.K)
Coeff. ritiro unitario:	0,56 %	Potere calorifico inferiore:	- kj/kg
Ritiro tang. totale (Rt):	11,00 %	Resistenza a compressione:	62 MPa
Ritiro radiale totale (Rr):	8,80 %	Resistenza a fless. statica:	110 MPa
Nervosità (Rt/Rr):	1,30	Modulo di elasticità a fless.:	17520 MPa

Sezione radiale:



## Durabilità naturale e impregnabilità:

Resistenza ai funghi:	Classe 3 - Mod. durabile
Resistenza agli insetti:	Classe D - Durabile (alburno distinto - rischio limitato all'alburno)
Resistenza alle termiti:	Classe M - Moderatamente durabile
Impregnabilità:	Classe 3 - Poco impregnabile
Classe d'impiego in base alla durabilità naturale:	Classe 2

## Trattamenti preservanti:

### Preservazione del legno stagionato:

Non necessita di trattamenti preservanti

### Preservazione in caso di umidificazione occasionale:

Necessita di idoneo trattamento preservante

### Preservazione in caso di umidificazione permanente:

L'utilizzo di questo legno non è consigliato

## Essiccazione:

Velocità di essiccazione:	Lenta
Rischio di deformazioni:	Elevato
Rischio di formazione di crosta:	Nessun rischio particolare noto
Rischio di fessurazioni:	Elevato
Rischio di collassi:	Nessun rischio particolare noto

## Lavorazioni:

Usura dei taglienti:	Normale
Dentatura consigliata per la segazione:	Acciaio ordinario o in lega
Utensili consigliati per la lavorazione:	Al carburo di tungsteno
Idoneità alla sfogliatura:	Non raccomandata o non interessante
Idoneità alla tranciatura:	Buona

**Note:** Rischio di pelosità superficiale in presenza di fibratura fortemente intrecciata.

**Assemblaggio: tenuta di chiodi e viti:** Buona tenuta. Pre-foratura necessaria

## Impieghi principali

Articoli torniti  
Cornici  
Ebanisteria (mobili di pregio)  
Intarsi  
Manici di utensili (legno resiliente)  
Mobili o componenti di mobili  
Rivestimenti interni e battiscopa  
Tranciato (piallaccio)

Edito da:

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA) - Università degli Studi di Torino.  
Corso Braccini, 2 – 10095 Grugliasco (TO)  
[www.disafa.unito.it](http://www.disafa.unito.it)

ISBN: **978-88-99108-27-4**

Prima edizione: settembre 2022

Il lavoro si inserisce **nell'ambito** del Progetto **"Implementazione** di una rete nazionale per **l'identificazione** e la tracciabilità del legno ai fini del Regolamento UE n. 995/2010 **(EUTR)**", previsto dalla Convenzione tra il **"Dipartimento** di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (Disafa) **dell'Università** di Torino e il **"Consorzio** servizi legno **sughero**" (Conlegno)" per lo svolgimento di attività di ricerca presso **l'impresa** svolta da parte del dott. Flavio Ruffinatto in qualità di ricercatore a tempo determinato (art. 24 L. 240/2010 – tipo a) ai sensi del D.M. 1062 del 10 agosto 2021.

Prodotto non commerciabile, disponibile in formato pdf stampabile e scaricabile gratuitamente dal sito Internet [www.conlegno.eu](http://www.conlegno.eu). La riproduzione, anche parziale, in ogni forma e con ogni mezzo, inclusi la fotocopia e il trattamento informatico, è autorizzata citando la fonte.

### Autori:

Flavio Ruffinatto, laureato in Scienze forestali, dottore di ricerca in Scienze del Legno, tecnologo e anatomista, esperto nel riconoscimento di legni, anche di provenienza extra europea.

E-mail: [flavio.ruffinatto@unito.it](mailto:flavio.ruffinatto@unito.it)

Roberto Zanuttini, laureato in Scienze forestali, professore associato di Tecnologia del legno e Utilizzazioni forestali presso il DISAFA - Università di Torino, esperto di pannelli a base di legno, normativa e certificazioni.

E-mail: [roberto.zanuttini@unito.it](mailto:roberto.zanuttini@unito.it)

### Ringraziamenti

Gli Autori ringraziano il dott. Jean Gérard del CIRAD di Montpellier (F), curatore **dell'"Atlas** des bois tropicaux", per aver cortesemente autorizzato la traduzione in italiano e **l'uso** delle informazioni contenute nel suddetto volume,. Eventuali errori di traduzione sono di esclusiva responsabilità degli Autori e non attribuibili al CIRAD.

Si ringraziano altresì il dott. Pier Mario Chiarabaglio e la dott.ssa Laura Rosso (del Consiglio per la ricerca in agricoltura e **l'analisi dell'economia** agraria – CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno di Casale Monferrato, AL) che hanno rispettivamente rivisto la parte informatica e partecipato alla compilazione delle schede tecniche **dell'applicativo** "Guidalegni" a cui la presente pubblicazione fa riferimento.