



**porte e
finestre
che fanno
casa**

Il legno

**Guida alle caratteristiche
delle principali essenze
legnose**

Dati fedelmente raccolti dal Manuale Tecnico del Legno, 4ª edizione del 1995, realizzato da FNALA-CNA e CONSORZIO LEGNO LEGNO, con il sostegno del Ministero delle Risorse Agricole Alimentari e Forestali.



<i>Specie legnosa</i>	ABETE	PINO SILVESTRE	LARICE
<i>Nome latino</i>	Picea abies.	Pinus silvestrus.	Larix decidua.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Pezzo, Peccia, Souffi, Piggella, estere: Epicea, Spruce, Fichte, Abete rojo.	Dasa, Pino selvatico, Pino di Svezia o del Nord, Pino del Volga, Ponentino, estere: Pin silvestre, Scotch Pine, Redwood, Gemeine Kiefer, Föhre, Pino albar.	Brenva, Brengola, Lares, Mersu, Malesu, estere: Mèlèze, Larch, Larche, Alerce.
<i>Area di vegetazione</i>	In Italia zona alpina. In Europa nella fascia centro settentrionale e Balcani.	In Italia catena alpina ed Appennino settentrionale. In Europa in tutta la fascia centro settentrionale.	In Italia arco alpino. In Europa presente con discontinuità nelle zone montane. Vasta estensione nella fascia nord-orientale dell'Unione Sovietica (Larex sibirica Ledeb.).
<i>Caratteristiche del fusti</i>	Altezza fino a 40 m con diametro fino a 70-80 cm. Mediamente alto 25-30 m con diametro di 45 cm. Fusto diritto e regolare.	Altezza fino a 40 m con diametro fino a 70-80 cm. Mediamente alto 25-30 m con diametro di 45 cm. Il portamento e la forma dei tronchi hanno forte dipendenza dalle caratteristiche ambientali.	Altezza fino a 40 m con diametro fino a 1 m. con notevole spessore della corteccia. In condizioni normali gli alberi sono abbastanza diritti e regolari, e comunque dipendenti dalle caratteristiche ambientali.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Nessuna differenza tra albino e durame, entrambi di colore giallognolo biancastro. Il legno contiene resina che forma anche "tasche" nei tessuti. Frequente presenza di canastro (legno in compressione a seguito di forti sollecitazioni meccaniche).	Largo albino di colore giallognolo biancastro, durame roseo o bruno rossastro chiaro, con anelli ben distinti. Forte presenza di resina in tasche, frequente presenza di canastro ed abbondante nodosità.	Sottile albino di colore giallognolo, con durame rosso o bruno rossastro. Anelli di esigua ampiezza. Il legno contiene abbondante resina che forma vere tasche nei tessuti. Considerevole nodosità.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 860 kg/mc, dopo la stagionatura 450 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 880 kg/mc, dopo la stagionatura 550 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 860 kg/mc, dopo la stagionatura 650 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura media, fibratura normalmente diritta, tranne negli alberi isolati sottoposti e forti venti dalla quale deriva il canastro.	Tessitura da fine a media. Il legno proveniente da modeste altitudini presenta fibratura normalmente diritta, mentre dalle alte altitudini presenta fibrature spesso elicoidali.	Tessitura fine, fibratura non sempre diritta, ma spesso elicoidale in conseguenza delle condizioni ambientali e dall'influenza del vento.
<i>Ritiro</i>	Da Basso a Medio.	Medio.	Medio.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 38 N/mmq, a flessione 73 N/mmq, durezza modesta, comportamento all'urto basso.	Resistenza a compressione assiale mediamente 45 N/mmq, a flessione 95 N/mmq, durezza bassa, comportamento all'urto modesto.	Resistenza a compressione assiale mediamente 51 N/mmq, a flessione 92 N/mmq, durezza bassa, comportamento all'urto modesto.
<i>Modulo di elasticità</i>	15.000 N/mmq.	13.700 N/mmq.	14.000 N/mmq.
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Deviazione elicoidale della fibratura, tasche di resina, legno in compressione (canastro), alterazioni cromatiche da attacchi di funghi.	Tasche di resina, deviazione della fibratura, canastro, abbondanza di nodi, azzurrature ed altre alterazioni cromatiche da attacco di funghi.	Tasche di resina, deviazione della fibratura, canastro, Raramente attaccato da funghi.
<i>Durabilità</i>	Scadente sia agli attacco di funghi, che di insetti.	Dipendente dalla zona di provenienza, scadente il materiale italiano, dotato di migliori caratteristiche il legno del Nord Europa.	Discreta.
<i>Lavorabilità</i>	Operazioni meccaniche agevoli purché non in presenza di canastro. L'essiccazione avviene agevolmente. Le unioni con chiodi o viti sono di modesta tenuta. Incollatura, tinteggiatura e verniciatura si compiono regolarmente, tranne in presenza di sacche di resina.	Operazioni meccaniche agevoli anche se non sempre con ottimi risultati. L'essiccazione avviene con discreta facilità. Le unioni con chiodi o viti sono di modesta tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura non sempre garantiscono ottimi risultati per la notevole presenza di resina.	Operazioni meccaniche agevoli anche se l'abbondanza di resina porta ad incrostare le lame. L'essiccazione avviene normalmente. Le unioni con chiodi o viti hanno buona tenuta. Incollatura buona, tinteggiatura e verniciatura non sempre garantiscono ottimi risultati per la notevole presenza di resina.
<i>Impieghi principali</i>	Il legno di Abete ha una larga polivalenza di impieghi: strutture costruttive di vario genere, paleria, segati, falegnameria, imballaggi, lana di legno, materiale da triturazione per pannelli, carta e cellulosa. Per impieghi all'esterno o in zone umide è conveniente utilizzare trattamenti protettivi, i quali risultano comunque di scarsa penetrazione.	Strutture costruttive di vario genere, paleria, falegnameria, infissi, arredamenti, imballaggi, lana di legno, materiale da triturazione per pannelli, carta e cellulosa. Per impieghi all'esterno o in zone umide è conveniente utilizzare trattamenti protettivi, i quali risultano comunque di scarsa penetrazione.	Strutture costruttive di carattere edile, stradale, idraulico e navale, paleria, falegnameria pesante, pavimenti, infissi, arredamenti, botti e mastelli, scandole per tetti, grossi imballaggi.



<i>Specie legnosa</i>	HEMLOCK	PITCH PINE	DOUGLASIA
<i>Nome latino</i>	Tsuga canadensis.	Pinus palustris.	Pseudotsuga taxifolia.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Eastern Hemlock, Héricot, Pruche du Canada, Western Hemlock, Prince Albert Fir, Gray Fir, Alaska Pine.	Estere: Longleaf Southern Pines Shortleaf Southern Pines.	Estere: Douglasie, Douglas Fir, Oregon Pine Yellow Fir, Red Fir, Douglas Spruce.
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste della zona orientale del Nord America, del Canada e dei Grandi Laghi, dall'Alabama alla Georgia, Foreste occidentali delle Montagne Rocciose con estensione nell'Idaho e nel Montana.	Stati sud orientali degli Stati Uniti sino al Golfo del Messico e Grandi Antille.	Foreste della fascia occidentale del Nord America, dalla Columbia Britannica al Messico, sulle Montagne Rocciose.
<i>Caratteristiche del fusti</i>	Altezza fino a 28-32 m con diametro più di 1 m. Fusto diritto e molto rastremato.	Altezza fino a 25-27 m con diametro fino a 70-80 cm. Mediamente alto 25-30 m con diametro di 45 cm. Nei boschi trattati secondo le norme, i tronchi sono diritti, slanciati con sezioni regolari.	Sono conosciute altezza oltre i 100 m con diametro oltre i 2 m., i fusti sono perfetti.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Colore generale bruniccio pressoché indifferenziato, sporadiche striature più cupe o macchie biancastre.	L'alburno è biancastro, durame giallo rossastro o bruno miele. Forte presenza di resina in grosse tasche.	Alburno variabile dal biancastro al giallognolo o roseo chiaro, durame roseo giallastro Red Fir o marcatamente roseo Red Fir. Anelli molto evidenti di modesto spessore.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 700 kg/mc, dopo la stagionatura 440 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 800 kg/mc, dopo la stagionatura 620 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 700 kg/mc, dopo la stagionatura 500 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura media, fibratura poco regolare, spesso con netta deviazione elicoidale.	Tessitura media. Fibratura per lo più diritta ma non molto regolare. I tessuti nelle vicinanze delle intersezioni dei rami sono impregnati di resina.	Tessitura da fine a media, fibratura prevalentemente diritta e regolare.
<i>Ritiro</i>	Moderato.	Da basso a medio.	Da basso a medio.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 43 N/mmq, a flessione 70 N/mmq, durezza modesta, comportamento all'urto basso.	Resistenza a compressione assiale mediamente 54 N/mmq, a flessione 95 N/mmq, durezza media, comportamento all'urto modesto.	Resistenza a compressione assiale mediamente 48 N/mmq, a flessione 87 N/mmq, durezza bassa, comportamento all'urto modesto.
<i>Modulo di elasticità</i>	9.500 N/mmq.	12.500 N/mmq.	13.000 N/mmq.
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Deviazione della fibratura.	Marcata diversità nello spessore degli anelli, presenza di canastro, tasche abbondanti di resina, tessuti impregnati di resina che trasuda e che determina difficoltà di lavorazione e una certa fragilità.	Raramente compaiono la deviazione elicoidale della fibratura, le tasche di resina, ed il canastro, più frequentemente una marcata differenza di compattezza tra gli anelli, con cattive conseguenze nelle lavorazioni.
<i>Durabilità</i>	Poco soddisfacente essendo il legno facilmente degradato dagli attacchi fungini e dagli insetti.	Mediocre per i tipi di legno più leggero, molto migliore per quelli più pesante.	Da modesta a buona.
<i>Lavorabilità</i>	Operazioni meccaniche agevoli, con frequente distacco di schegge. L'essiccazione avviene lentamente per l'elevata umidità contenuta nel legno, i procedimenti artificiali devono essere utilizzati prudentemente per evitare deformazioni. Le unioni con chiodi o viti sono di buona tenuta. Incollatura, tinteggiatura e verniciatura si compiono regolarmente, con risultati da discreti a buoni.	Operazioni meccaniche non agevoli a causa della notevole resina contenuta nei tessuti. L'essiccazione avviene senza gravi difficoltà. Le unioni con chiodi o viti sono di discreta tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura non sempre garantiscono ottimi risultati per la notevole presenza di resina.	Le operazioni meccaniche e l'essiccazione si effettuano facilmente e con ottimi risultati, avviene normalmente. Le unioni con chiodi o viti hanno buona tenuta. Incollatura buona, tinteggiatura e verniciatura non sempre ottimali a causa della resina.
<i>Impieghi principali</i>	Nelle zone di produzione è largamente utilizzato nelle strutture in genere, nell'arredamento, negli imballaggi. In Italia è destinato ad un efficace utilizzo nell'arredamento, e nella produzione di infissi previo trattamento di preservazione per prevenire gli attacchi fungini.	Strutture costruttive di vario genere, edili, stradali, idrauliche e marittime, ponti di navi, imbarcazioni, traversine ferroviarie, infissi, pavimentazioni e grossa falegnameria.	Strutture portanti (travi, capriate), infissi, mobili, arredamenti, falegnameria fine, imbarcazioni, compensati e tranciati.



<i>Specie legnosa</i>	CEDRO	MERANTI	OKUMÉ
<i>Nome latino</i>	Chamaecyparis nootkatensis.	Dipterocarpacee Shorea, Parashorea Pentacme.	Acoumea klaineana Pierre.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Alaska Yellow Cedar, Yellow Cypress.	Estere: Lauan, Seraya.	Estere: Okoumè, Gabun, Gaboon Angouma, n'koumi, Zonga, Samara.
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste del settore verso il Pacifico dell'America settentrionale, tra l'Oregon e l'Alaska.	LAUAN: Filippine, MERANTI: Malesie e Indonesia, SERAYA Borneo settentrionale.	Limitato alle foreste del Gabon, della Guinea equatoriale ed alla parte occidentale del Bacino del Congo..
<i>Caratteristiche dei fusti</i>	Altezza fino a 22-25 m con diametro di 50-70 cm. Fusto molto rastremato che determina una bassa resa di materiale.	Altezza da 45 a 60 m con diametro da 1,5 a 2. I tronchi sono normalmente dritti con scarsa rastremazione. Presenti in larga misura forti tensioni interne e quasi sempre minute perforazioni nere dovute ad attacchi di Scolitidi e Platipodi.	Albero di grandi dimensioni, con altezze di 60 m e diametro di 2 m., i fusti non sono sempre regolari. Sono spesso presenti forti tensioni interne.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Sottile albarno di colore giallognolo biancastro che sfuma nel durame di colore giallo allo stato fresco, che diviene bruno chiaro con la stagionatura. Il legno contiene estratti oleosi che gli conferiscono un gradevole e caratteristico odore.	Netta distinzione tra l'albarno di colore grigio o grigio roseo, con durame rossastro o rosso cupo.	Albarno sottile di colore grigiognolo, decisamente distinto dal durame di colore rosa salmone con sfumature tendenti al grigio ed al rossastro. Sezioni radiali lucide e brillanti. Elevato contenuto di finissime particelle minerali.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 650 kg/mc, dopo la stagionatura 480 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 720 kg/mc per i legnami rosso chiaro e 900 kg/mc per i rosso scuro, dopo la stagionatura rispettivamente di 520 e 700 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 650 kg/mc, dopo la stagionatura 450 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura fine, fibratura per lo più dritta.	Tessitura grossolana. Fibratura generalmente intrecciata in maniera più o meno accentuata.	Tessitura media, fibratura variabile da dritta a ondulata o intrecciata.
<i>Ritiro</i>	Modesto.	Da medio.	Moderato.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 45 N/mm ² , a flessione 78 N/mm ² , durezza modesta, comportamento all'urto basso.	Per i legni rosso chiaro e rosso scuro rispettivamente: resistenza a compressione assiale 50 e 57 N/mm ² , a flessione 95 e 110 N/mm ² , durezza bassa, comportamento all'urto modesto.	Resistenza a compressione assiale mediamente 40 N/mm ² , a flessione 80 N/mm ² , durezza mediamente modesta, comportamento all'urto basso.
<i>Modulo di elasticità</i>	9.800 N/mm ² .	Per i legni rosso chiaro e rosso scuro rispettivamente: 13.000 e 13.200 N/mm ² .	7.500 N/mm ² .
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Alla marcata rastremazione, ai contenuti oleosi può essere aggiunta una eventuale deviazione della fibratura.	Marcate e frequenti tensioni interne con conseguenti fratture da cuore fragile. Altrettanto frequenti le perforazioni nerastre dovute alle Scolitidi e Platipodi, è da sottolineare che con la stagionatura questi attacchi vengono bloccati ed annientati.	Tensioni interne con conseguente cuore fragile, irregolarità della fibratura, presenza di finissimi granuli minerali nei tessuti, piccole gallerie nerastre da Platipodi e Scolitidi.
<i>Durabilità</i>	Ottima anche per il materiale esposto all'esterno.	Da bassa a media. Per gli utilizzi all'esterno od in zone umide, si rende indispensabile un efficace trattamento di preservazione.	Discreta e ad ogni modo superiore a quanto ci si potrebbe aspettare visto il basso peso specifico.
<i>Lavorabilità</i>	Le operazioni meccaniche sono tutte agevoli e portano ad ottimi risultati. L'essiccazione non presenta difficoltà. Le unioni con chiodi o viti sono di scarsa tenuta. Incollatura, tinteggiatura e verniciatura si compiono regolarmente, salvo inconvenienti con il contenuto oleoso.	Tutte le operazioni meccaniche si effettuano senza particolari problemi. L'essiccazione avviene in maniera molto lenta senza gravi difficoltà. Le unioni con chiodi o viti sono di discreta tenuta. Incollatura normale. Tinteggiatura e verniciatura richiedono una quantità di vernici superiore alla norma.	Operazioni meccaniche problematiche a causa della marcata irregolarità della fibratura, e del contenuto di particelle minerali nei tessuti che logorano rapidamente gli utensili. L'essiccazione è facile e rapida. L'incollaggio e le unioni con chiodi o viti si eseguono facilmente con media tenuta. Tinteggiatura e verniciatura richiedono una quantità di vernici superiore alla norma.
<i>Impieghi principali</i>	Falegnameria fine, infissi (interni ed esterni), arredamenti, mobili, imbarcazioni, casse armoniche di strumenti musicali, mastelli e recipienti per prodotti chimici, torneria ed artigianato.	Per i materiali di colore chiaro: Falegnameria ed arredi per interni. Per i materiali di colore rosso scuro: grossa falegnameria, fondi e pareti di veicoli, ponti di natanti, liste da pavimento, mobili compensati.	Prevalentemente compensati e multistrati, in misura minore arredamenti, falegnameria fine, pezzi per decorazioni.



<i>Specie legnosa</i>	MENKULANG	ACAJOU	NIANGON
<i>Nome latino</i>	Heritiera simplicifolia.	Entandrophragma, Khaya.	Tarrieta utilis, Tarrieta densiflora.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Mekeluang, Selima, Teraling, Kelumpang, Kembang, Lumbayau, Tugare, Balisan, Chumphraek, Son loc, Huynh.	Estere: Acajou d'Afrique, Afrikanische Mahagoni, Khaya, African Mahogany.	Estere: Yavi, Wishmore, Deohr, Dahmlu, Sanon, Pablie, Kekosi, Nyamkon, Attabini, Ogoúé, Akewan.
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste umide della fascia tropicale del Viet Nam e Kampuchea, Malesia, isole di Sumatra e Giava e parte delle Filippine.	Foreste della fascia tropico equatoriale che dalla Liberia giungono al Bacino del Congo, con limitate estensioni nelle savane della Tanzania e Uganda.	Foreste della fascia tropico-equatoriale dalla Sierra Leone alla Repubblica Centro Africana ed al Gabon.
<i>Caratteristiche dei fusti</i>	Altezza fino a 40-45 m con diametro più di 1 m. Fusto regolare al di sopra dei marcati contrafforti basali. Frequenti tensioni interne con conseguente cuore fragile.	Altezza da 30 a 45 m con diametro superiori a 1,5 m. I tronchi hanno portamento regolare. Forti tensioni interne che determinano cuore fragile.	L'albero raggiunge i 35 m con diametro superiore a 1 m., i fusti sono dritti e regolari solo nelle zone asciutte.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Alburno di colore giallo rosato, con durame rosso bruno. Abbondante presenza di finissimi granuli minerali all'interno delle fibre.	Netta distinzione tra l'alburno di colore roseo biancastro, con durame rossastro variabile dal rosso cupo al bruno rossastro.	Alburno grigiognolo, nettamente distinto dal durame di colore bruno tendente al giallo od al rossastro. L'apparenza è grassa. Allo stato fresco emana un leggero odore particolare.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 950 kg/mc, dopo la stagionatura 680 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 800 kg/mc, dopo la stagionatura 620 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 850 kg/mc, dopo la stagionatura 650 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura media, fibratura per lo più dritta.	Tessitura media. Fibratura generalmente fortemente intrecciata.	Tessitura grossolana, fibratura variamente irregolare.
<i>Ritiro</i>	Elevato.	Da moderato a medio.	Da moderato a medio.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 60 N/mm ² , a flessione 120 N/mm ² , durezza da modesta a media, comportamento all'urto vario da modesto a mediocre.	Resistenza a compressione assiale mediamente 50 N/mm ² , a flessione 109 N/mm ² , durezza da bassa a media, comportamento all'urto da modesto a medio.	Resistenza a compressione assiale mediamente 60 N/mm ² , a flessione 140 N/mm ² , durezza media, comportamento all'urto discreto.
<i>Modulo di elasticità</i>	13.500 N/mm ² .	9.500 N/mm ² .	9.700 N/mm ² .
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Minute fratture trasversali da cuore tenero dovute alle tensioni interne, più serio il problema delle particelle minerali contenute nelle fibre.	Irregolarità della fibratura con deviazioni intrecciate od ondulate. Marcate e frequenti tensioni interne con conseguenti piccole fratture da cuore fragile.	Irregolarità dei fusti, presenza di gommo-resine nei tessuti.
<i>Durabilità</i>	Modesta nel caso di utilizzo in zone umide, assai migliore se impiegato in ambienti asciutti. E' sempre consigliabile un adeguato trattamento di preservazione.	Buona resistenza a tutte le forme di alterazione.	Ottima.
<i>Lavorabilità</i>	Operazioni meccaniche poco agevoli a causa delle particelle minerali presenti nelle fibre. L'essiccazione avviene abbastanza velocemente, i procedimenti artificiali devono essere utilizzati prudentemente con temperature medie. Le unioni con chiodi o viti sono di discreta tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura con risultati soddisfacenti.	Tutte le operazioni meccaniche si effettuano in maniera poco o discretamente facile a causa della irregolarità della fibratura. L'essiccazione avviene senza particolari problemi. Le unioni con chiodi o viti sono di buona tenuta. Incollatura buona. Tinteggiatura e verniciatura non sempre portano ad ottimali risultati a causa dei contenuti estrattivi presenti nelle cavità.	Le operazioni meccaniche possono essere problematiche a causa della facile incrostazione degli utensili. L'essiccazione deve avvenire molto lentamente per evitare deformazioni. Le unioni con chiodi o viti si eseguono facilmente con buona tenuta. Incollaggio tinteggiatura e verniciatura possono presentare qualche problema a causa dell'elevato contenuto di gommo-resine.
<i>Impieghi principali</i>	Nelle zone di produzione è utilizzato per strutture portanti edili, stradali e marittime, falegnameria pesante, fondi e pareti di veicoli, e compensati. In Italia trova impiego nella falegnameria generale, negli arredi, e per liste da pavimento.	Mobili di lusso, infissi, falegnameria ed arredamenti di particolare impegno, liste per pavimenti di pregio, decorazioni, impiallaccature, artigianato, soprammobili ed oggetti torniti.	Pur essendo utilizzato per strutture portanti per interno ed esterno, per mobili pesanti e arredamenti e per infissi, l'utilizzo maggiore si rileva nei pavimenti e nelle scale interne per ambienti di lusso.



<i>Specie legnosa</i>	SAPELLI	SIPO	IROKO
<i>Nome latino</i>	Entandrophragma cylindricum.	Entandrophragma utile.	Chlorophora excelsa.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Sapele, Assiè, Bonamba, Abebai, Dilolo, M'boyo, Undianunu, Lifaki, Libuyu, Muyovu, Scented, Mahogany..	Estere: Njeli, Assiè, Doetue, Mebrou, Gedunohor, Akuk, Abebay, Timbi, Kosi-kosi, Momboyo, Kalungi, Tshimaye, Muyovu, Mavungoti.	Estere: Chene d'Afrique, Africa Teak, Abang, Kambala, Odum, Intule. Rokko, Moreira.
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste umide e savane della fascia tropico equatoriale che dalla Liberia si estendono alla Repubblica Centro Africana, al bacino del Congo, e all'Angola, con estensione verso l'Uganda.	Foreste umide e savane della fascia tropico equatoriale che dalla Sierra Leone giungono alla Repubblica Centro Africana, al bacino del Congo, con un prolungamento all'Uganda.	Foreste equatoriali circondanti il Golfo di Guinea, area dall'Etiopia al Mozambico.
<i>Caratteristiche dei fusti</i>	Altezza fino a 50 m con diametro sino a 2 m. Fusto generalmente diritto e regolare. Frequenti cipollature e forti tensioni interne.	Altezza fino a 60 m con diametro sino a 2.5 m. Fusto generalmente diritto e regolare. Frequenti forti tensioni interne.	Altezza fino a 50 m con diametro sino a 1.8 m. Fusto diritto e regolare.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Colore rosso bruno marcato, con alborno roseo grigiognolo. Aspetto delle superfici radiali particolarmente lucido. Allo stato fresco emana un gradevole profumo.	Alborno sottile di colore biancastro e grigio rosato. Durame Bruno rossastro o violaceo. Il contatto con metalli causa macchie scure. Elemento che distingue il Sipo dal Sapelli, è l'assoluta mancanza di profumazioni del primo.	Alborno variabile dal biancastro al giallognolo, durame giallo pieno con tonalità dorate e tendenti talora al bruno.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 900 kg/mc, dopo la stagionatura 690 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 780 kg/mc, dopo la stagionatura 620 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 1000 kg/mc, dopo la stagionatura 660 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura da fine a media, fibratura raramente diritta, molto spesso irregolare e tale da fornire piacevoli figure nelle superfici levigate.	Tessitura fine. Fibratura raramente diritta e regolare, e spesso intrecciata.	Tessitura da media a grossolana, fibratura non sempre regolare, il che favorisce dei piacevoli riflessi cangianti sulle superfici longitudinali.
<i>Ritiro</i>	Da moderato a medio.	Da moderato a medio.	Modesto, si tratta di un legno modestamente stabile.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 60 N/mm ² , a flessione 140 N/mm ² , durezza media, comportamento all'urto basso.	Resistenza a compressione assiale mediamente 55 N/mm ² , a flessione 110 N/mm ² , durezza da modesta a media, comportamento all'urto modesto.	Resistenza a compressione assiale mediamente 55 N/mm ² , a flessione 115 N/mm ² , durezza da media a elevata, comportamento all'urto mediocre.
<i>Modulo di elasticità</i>	11.500 N/mm ² .	11.000 N/mm ² .	9.800 N/mm ² .
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Tensioni interne dovute a cuore fragile. Le irregolarità delle fibrature non costituiscono un vero difetto strutturale, ma un pregio estetico per le piacevoli figure a cui può dar luogo.	Frequenti cipollature e minute fratture trasversali tipiche dal cuore fragile.	Oltre alla irregolarità della fibratura, si rilevano frequentemente delle concrezioni calcaree all'interno dei tronchi, concrezioni che danneggiano facilmente gli utensili.
<i>Durabilità</i>	Buona.	Buona.	Buona resistenza a tutte le cause di alterazione e decadimento, dovute ad organismi o a sostanze chimiche.
<i>Lavorabilità</i>	Operazioni meccaniche da agevoli a poco agevoli se in presenza di marcata irregolarità della fibratura. L'essiccazione è delicata per le forti deformazioni che causa. Le unioni con chiodi, viti o colla sono di buona tenuta. Verniciatura di facile applicazione e con ottimi risultati, anche se visto il piacevole aspetto del materiale levigato, viene applicata raramente.	Operazioni meccaniche non agevoli a causa del rapido logorio degli utensili. L'essiccazione avviene senza gravi difficoltà ma può causare deformazioni. Le unioni con chiodi o viti sono di buona tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura non presentano particolari problemi.	Tranne che per la presenza di concrezioni calcaree, le operazioni meccaniche si effettuano normalmente. La piallatura e levigatura sono ostacolate dal controfile. L'essiccazione si effettua abbastanza agevolmente e con ottimi risultati. Le unioni con chiodi o viti hanno buona tenuta. Incollatura, tinteggiatura e verniciatura a causa dei contenuti estrattivi del legno, possono presentare serie difficoltà.
<i>Impieghi principali</i>	Dalla falegnameria fine all'arredamento, infissi, liste per pavimenti di lusso, mobili di alto pregio, pianoforti e strumenti musicali, imbarcazioni, e decorazioni sia massicce che di impiallacciate.	Falegnameria fine, mobili di pregio, arredamenti di abitazioni e navi, infissi interni, liste per pavimenti di lusso, decorazioni sia in massiccio che in impiallacciate.	Strutture portanti marittime e navali, pavimentazioni, infissi, arredamento, mobili di un certo pregio. Decorazioni in massello e impiallacciate. Contenitori e mastelli per prodotti chimici



<i>Specie legnosa</i>	TECK	CASTAGNO	ROVERE
<i>Nome latino</i>	Tecnona grandis.	Castanea sativa.	Quercus petraea, Quercus pedunculata, Quercus, pubescens.
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Kyum, Sak, Djati.	Estere: Castagn, Marrun, Tintinara, Castanza, Chataignier, Chesnut, Edelkastanie, Castano.	Estere: Rouvre, Chene pedunculé, Oak, Stieleiche, Traubeneiche, Roble.
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste di pianura e di collina dell'Asia meridionale, dall'India al Viet Nam. Con ottime piantagioni artificiali a Giava e le isole dell'Indonesia, nonché in alcune zone dell'Africa equatoriale.	In Italia nella fascia montana di bassa altitudine sia della catena alpina che degli Appennini. In Europa nella fascia meridionale e ne settore centro-occidentale. Presente anche nella Turchia asiatica, e nella catena nord-africana dell'atlante.	In Italia è presente limitatamente nella pianura padana, ed in maniera più estesa nel Centro Sud, Nell'Europa Centrale ed Orientale è presente in estese e ottime foreste.
<i>Caratteristiche dei fusti</i>	Altezza fino a 40-45 m con diametro più di 1 m. Fusto diritto con sezione regolare.	Le dimensioni e forme dei tronchi sono molto difforni a seconda del tipo di foresta. L'altezza può raggiungere i 30 m con diametro fino a 2 m. Il portamento non è mai molto regolare, sono frequenti le deviazioni della fibratura e le cipollature.	Albero di dimensioni notevoli con altezze fino a 40 m e diametro oltre i 1.5 m. Normalmente i fusti hanno forma diritta e regolare, ma sono spesso presenti forti tensioni interne.
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Alburno di colore giallognolo, con durame che dal bruno dello stato fresco passa al bruno dorato o la bruno grigiastro. Le superfici piallate hanno un'apparenza grassa, dovuta ai particolari estrattivi contenuti nelle cellule. Allo stato fresco il legno emana un leggero odore simile al cuoio.	L'alburno è biancastro, durame nettamente differenziato con varie intensità del bruno. Anelli nettamente individuabili. Alto contenuto di tannini.	Alburno biancastro giallognolo nettamente differenziano dal durame bruno. I raggi midollari sono molto evidenti. Il materiale fresco ha un intenso odore acido, e può facilmente macchiarsi al contatto con metalli.
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 1000 kg/mc, dopo la stagionatura 680 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 1000 kg/mc, dopo la stagionatura 580 kg/mc	Allo stato fresco mediamente 1080 kg/mc, dopo la stagionatura 780 kg/mc
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura media, fibratura per lo più diritta.	Tessitura grossolana. Fibratura molto influenzata dall'ambiente, molto frequentemente assume un accentuato andamento elicoidale.	Tessitura grossolana, fibratura abbastanza diritta ma poco regolare.
<i>Ritiro</i>	Modesto.	Da basso a medio.	Elevato.
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 55 N/mmq, a flessione 115 N/mmq, durezza da modesta a media, comportamento all'urto mediocre.	Resistenza a compressione assiale mediamente 50 N/mmq, a flessione 105 N/mmq, durezza da basso a media, comportamento all'urto da basso a medio.	Resistenza a compressione assiale mediamente 60 N/mmq, a flessione 110 N/mmq, durezza da media a elevata, comportamento all'urto buono.
<i>Modulo di elasticità</i>	11.000 N/mmq.	11.400 N/mmq.	12.500 N/mmq.
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Presenza di fini granuli minerali che deteriorano rapidamente l'affilatura degli utensili.	Cipollatura, marcata deviazione della fibratura, forma spesso irregolare dei tronchi, malformazioni a livello dell'innesto nei castagni da frutto.	Forti tensioni interne, deviazioni localizzate della fibratura.
<i>Durabilità</i>	Soddisfacente anche nei confronti di perforatori marini quali Teredini e Chelura.	Da discreta a buona.	Da buona a ottima.
<i>Lavorabilità</i>	Operazioni meccaniche abbastanza agevoli. Essiccazione lenta a causa dell'elevato contenuto di oleoresine nelle fibre. Le unioni con chiodi o viti sono di buona tenuta. Incollatura, tinteggiatura e verniciatura presentano serie problematiche per lo stato grasso delle superfici. Le finiture più apprezzate si limitano alla sola levigatura molto accurata, senza applicazione di vernici.	Operazioni meccaniche relativamente agevoli a seconda della irregolarità della fibratura. L'essiccazione è lenta e causa dei residuo di umidità interna che macchiano il legno. Le unioni con chiodi o viti sono di mediocre tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura non sempre garantiscono ottimi risultati per la notevole presenza di tannino. A causa della forte porosità si rende necessario un abbondante consumo di vernici.	Le operazioni meccaniche sono poco agevoli a causa delle forti tensioni interne. L'essiccazione avviene in maniera lenta e non elimina la cattiva distribuzione dell'umidità all'interno delle tavole. Le unioni con chiodi o viti hanno buona tenuta. Incollatura normale, tinteggiatura e verniciatura possono presentare delle difficoltà per la notevole presenza di tannino. Si rende necessario un abbondante consumo di vernici
<i>Impieghi principali</i>	Strutture costruttive anche esposte alle intemperie, ossatura, fasciami e parti di navi, pavimentazione, infissi, arredamenti e mobili di particolare pregio. Fondi e pareti di veicoli, torneria, soprammobili, e decorazioni.	Prevalentemente strutture costruttive di vario genere, cerchi di botti, paletti agricoli, paleria elettrica, travature, materiale da triturazione per pannelli, carta e cellulosa.	Materiale altamente pregiato per le costruzioni navali, marittime, idrauliche e stradali. Pavimentazioni, botti, mobili, infissi esterni ed interni, traversine ferroviarie.

<i>Specie legnosa</i>	FRAMIRE'		
<i>Nome latino</i>	Terminalia ivorensis A. Chev.		
<i>Denominazioni commerciali o locali</i>	Estere: Framiré, Idigbò, Emeri, Black Afara, Bai, Blié, Bona, Boti, Emil, Korango, M'boti, Ubiri, Lidia.		
<i>Area di vegetazione</i>	Foreste e savane umide della fascia tropicale dalla Guinea al Camerun.		
<i>Caratteristiche dei fusti</i>	Altezza fino a 40-45 m. Il fusto presenta alla base delle grosse scanalature sopra le quali il diametro può raggiungere 1,5 m. Portamento diritto e regolare verso l'alto.		
<i>Aspetto e caratteristiche del legno</i>	Colore generale giallo paglierino o bruciccio con tonalità più scura e verdognola nel durame. Dopo il taglio tende a sfumare verso le tinte rosate.		
<i>Peso specifico</i>	Allo stato fresco mediamente 800 kg/mc, dopo la stagionatura 500 kg/mc		
<i>Struttura istologica</i>	Tessitura da media a grossolana, fibratura spesso irregolare.		
<i>Ritiro</i>	Modesto.		
<i>Caratteristiche meccaniche</i>	Resistenza a compressione assiale mediamente 45 N/mm ² , a flessione 92 N/mm ² , durezza media, comportamento all'urto da basso a medio.		
<i>Modulo di elasticità</i>	9.700 N/mm ² .		
<i>Difetti naturali ed alterazioni più frequenti</i>	Cuore fragile derivante dalle forti tensioni interne. Attacchi di Termiti e di Lyctus nonché di funghi nell'albero ancora vivente. Possibili macchiature scure se posto a contatto con metalli.		
<i>Durabilità</i>	Discreta.		
<i>Lavorabilità</i>	Le operazioni meccaniche sono tutte agevoli, così come l'essiccazione che può essere effettuata all'aria libera o con procedimenti artificiali. Le unioni con chiodi o viti e l'incollatura si effettuano facilmente e risultano efficienti: è tuttavia da sottolineare che nelle zone di contatto tra legno e metalli possono verificarsi delle sgradevoli macchie. Tinteggiatura e verniciatura si effettuano facilmente senza particolari difficoltà.		
<i>Impieghi principali</i>	Falegnameria fine, infissi ed arredamento di una certa pretesa, mobili, cornici, liste, pavimenti non soggetti a pesante calpestio, sfogliati per compensati.		