

quadro sinottico tra varie specie legnose utilizzate per la produzione di serramenti		LATIFOGIE di famiglie					CONIFERE di famiglie				
		Dipterocarpacee	Burseraceae	Fagaceae	Fagaceae	Oleaceae	Pinaceae	Pinaceae	Pinaceae	Pinaceae	Pinaceae
		mogano (dark red meranti)	okumè	rovere	castagno	brown ash (frassino)	abete (rosso o bianco)	pino (silvestre)	douglas	hemlock	larice
peso specifico	stato fresco Kg / mc	850	650	1010	940	860	880	850	710	700	830
	dopo stagionatura Kg / mc	650	450	720	630	610	460	520	540	490	630
ritiro volumetrico (moderato, medio, alto, elevato)		medio	medio	elevato	elevato	alto	elevato	elevato	moderato	medio	medio
conduttività termica	più è bassa e tanto più è isolante W / (m2 K)	0,175	0,117	0,185	0,153	0,146	0,122	0,135	0,110	0,103	0,156
struttura istologica	tessitura (fine, media, grossolana)	grossolana	media	grossolana	grossolana	media	media	fine / media	fine / media	media	fine
	fibratura	più o meno intrecciata con grande frequenza	con sensibili differenze da tronco a tronco: diritta, ondulata o addirittura intrecciata	abbastanza diritta, ma poco regolare nelle vicinanze dell'inserzione dei rami	variabile e fortemente influenzata dall'ambiente: molto di frequente ha addirittura accentuato andamento elicoidale	generalmente diritta, ma poco regolare nelle vicinanze dell'inserzione dei rami	abbastanza diritta negli alberi con fusto regolare, elicoidale negli alberi isolati soggetti a forti venti	condizionata dalle condizioni ambientali: da diritta ad elicoidale	generalmente abbastanza diritta e regolare	abbastanza diritta ma poco regolare, con frequenti deviazioni elicoidali a seconda delle condizioni ambientali	diritta ma non sempre, sovente anche elicoidale in conseguenza delle condizioni ambientali
caratteristiche meccaniche	resistenza a compressione assiale (*) N / mmq	50	40	60	50	50	38	45	48	43	51
	resistenza a flessione (*) N / mmq	95	80	110	105	105	78	95	87	70	92
	durezza (discreta, media, elevata) prova Janka (**) KN	3,3	2,3	5,8	3,7	5,2	2,1	2,5	2,9	2,4	2,8
	comportamento all'urto (basso, discreto, medio, buono)	discreto	discreto	buono	medio / buono	medio / buono	basso	basso	basso / discreto	basso / discreto	discreto
	modulo di elasticità N / mmq	13.000	7.500	12.500	11.400	12.500	14.000	13.700	13.000	9.500	14.000
durabilità (discreta, buona, media, ottima)		media	discreta	media / ottima	media / ottima	buona	discreta	buona	discreta / buona	discreta	buona / media

PRECISAZIONE IMPORTANTE.

Il legno è un materiale naturale vivo e dunque di per sé non perfettamente uniforme (variando inevitabilmente da albero a albero); inoltre, anche per lo stesso albero, il legno è anisotropo nei confronti di tutte le proprietà meccaniche, che, quindi, variano con la direzione anatomica considerata.

Inoltre non è corretto attribuire ad un materiale non omogeneo quale il legno caratteristiche costanti o quasi; pertanto i **valori numerici sopraesposti devono essere intesi come "dati medi"** - rilevati su campioni statisticamente significativi - **largamente indicativi**.

Ulteriore evidenziazione è che le proprietà meccaniche di uno stesso provino di legno variano in funzione della temperatura e soprattutto della sua umidità, mentre provini diversi di uno stesso campione avranno proprietà meccaniche molto diverse tra loro in funzione soprattutto della difettosità e della massa volumica.

Infine sono importanti anche le variazioni di deformazione e di resistenza legate alla durata delle sollecitazioni applicate o delle deformazioni imposte, che inseriscono il legno nel novero dei materiali a comportamento visco-elastico.

NOTA (*) : 1 N / mmq equivale a 10,2 Kg / cmq

NOTA (**) : La **durezza** indica la resistenza alla penetrazione di un elemento posto su una faccia di un provino di legno. Viene determinata seguendo vari procedimenti, uno dei quali è la cosiddetta **prova Janka**. La prova misura la forza necessaria per spingere una sfera di acciaio avente area diametrica pari ad 1 cmq (ovvero diametro pari ad 11,284 mm) nel legno fino a una profondità di mezzo diametro della sfera. La forza è espressa in KN (1 chiloNewton = 102 Kg). Maggiore è la forza e più è duro il legno.