

Características Físico-Mecánicas de las Maderas

Concluimos aquí la publicación de las propiedades físico-mecánicas de las especies de madera de coníferas y de frondosas con mayor interés desde un punto de vista comercial, iniciada en el núm. 71 de nuestro Boletín, y proseguida en el 72.

La mayor parte de los datos que figuran en estas relaciones han sido tomados de publicaciones del Forest Products Research, de Inglaterra. Los ensayos que han conducido a la de-

terminación de las características físico-mecánicas de estas maderas se han realizado, por lo tanto, según normas British Standard, que aunque en conjunto son similares a las propuestas de normas UNE para los mismos ensayos, presentan alguna particularidad. Por ello en nuestro mencionado Boletín 71 incluimos un resumen de las normas inglesas para madera.

NOMBRE BOTANICO	ORIGEN DE LAS MUESTRAS	HUMEDAD DE LA MADERA EN LOS ENSAYOS %	PESO ESPECIFICO		FLEXION ESTATICA		COMPRESION	DUREZA	ESFUERZO CORTANTE	RESISTENCIA A LA RAJA	
			Para h=50 % Kg/m ³	Para h=12 % Kg/m ³	Módulo de rotura Kg/cm ²	Módulo de elasticidad 1.000 Kg/cm ²				Máxima resistencia a compresion paralela a la fibra Kg/cm ²	Resistencia a la penetración perpendicular a la fibra Kg
Prunus avium	Reino Unido	78	573	625	653	84	284	422	94	15	19
		12			1.122	104	556	590	168	19	25
Pseudosindora palustris	Sarawak	54	833	657	827	103	400	432	105	10	16
		12			1.275	130	651	640	162	10	17
Pterocarpus angolensis	Tanzania	64	881	657	867	77	414	590	128	17	17
		12			659	86	583	671	160	13	14
Pterygota macrocarpa.	Nigeria	56	849	689	745	90	361	358	69	9	16
		12			1.133	117	591	440	118	11	19
Pygeum africanum	Kenia	84	705	561	582	76	272	304	62	8	13
		12			867	94	443	426	96	8	12
Qualea sp.	Brasil	36	897	769	827	130	440	413	106	12	14
		12			1.408	180	833	786	158	13	13
Quercus cerris	Reino Unido	68	629	785	714	103	291	631	114	19	24
		12			1.327	114	588	844	195	21	25
Quercus rubra	Reino Unido	72	865	705	735	107	293	563	94		
		12			1.255	128	586	749	173		
Quercus sp.	Reino Unido	89	833	689	602	85	282	477	93	16	19
		12			990	103	527	558	140	15	21
Ricinodendron rautanenii	Rhodesia	238	224	176	143	18	60	54			
		12			173	19	107	63			
Salix alba var. coerulesca	Reino Unido	90	513	417	316	57	139	186	45	8	11
		12			633	67	279	263	83	11	16
Salix fragilis	Reino Unido	101	529	433	357	57	151	195	49	10	11
		12			673	71	287	295	85	12	16
Salix viridis	Reino Unido	113	529	433	367	49	150	209	53	9	12
		12			643	59	290	245	96	13	16

NOMBRE BOTANICO	ORIGEN DE LAS MUESTRAS	HUMEDAD DE LA MADERA EN LOS ENSAYOS %	PESO ESPECIFICO		FLEXION ESTATICA		COMPRESION	DUREZA	ESFUERZO CORTANTE	RESISTENCIA A LA RAJA	
			Para h=50 % Kg/m ³	Para h=12 % Kg/m ³	Módulo de rotura Kg/cm ²	Módulo de elasticidad 1.000 Kg/cm ²	Máxima resistencia a compresión paralela a la fibra Kg/cm ²	Resistencia a la penetración perpendicular a la fibra Kg	Máxima resistencia a cortadura paralela a la fibra Kg/cm ²	En un plano radial Kg/cm de anchura	En un plano tangencial Kg/cm de anchura
Sclerocarya sp.	Tanzania	81	657		286	24	127	272	61	9	11
		12		561	541	40	358	432	132	20	23
Scottellia coriacea	Nigeria	65	849		847	115	394	449	102	15	21
		12		657	1.194	131	649	495	152	10	23
Shorea acuminatissima	Sabah	93	609		582	76	282	304	85	10	14
		12		497	735	84	430	263	128	9	13
Shorea dasyphylla	Malaya	56	609		643	98	327	254		11	12
		12		481	898	107	511	286		14	15
Shorea faguetiana.....	Sabah	107	673		673	99	328	345	86	12	16
		12		529	898	102	516	336	107	11	16
Shorea gibbosa	Sabah	63	625		684	92	327	322	85	9	16
		12		497	929	108	485	372	115	9	13
Shorea guiso	Sabah	52	993		1.071	144	543	645	118		
		14		817	1.459	153	707	671	157		
Shorea hopeifolia	Sabah	83	689		592	86	285	341	83	12	16
		12		545	847	102	433	349	121	11	14
Shorea leptoclados	Sabah	73	545		510	71	276	204	60	8	13
		12		433	694	85	378	232	93	11	15
Shorea macrophylla	Sabah	74	449		439	77	232	150	50		
		13		352	602	74	334	154	66		
Shorea parvifolia	Sabah	84	513		490	68	244	200	57	8	12
		12		433	704	81	434	209	78	11	15
Shorea pauciflora	Sabah	69	689		694	99	346	317	89	12	15
		12		561	939	116	540	354	116	13	16
Shorea smithiana	Sabah	64	513		510	73	258	200	49	8	11
		12		449	755	93	462	245	78	11	14
Shorea superba	Sabah	56	945		980	119	511	549	118	14	20
		14		753	1.245	140	669	577	158	12	18
Shorea waltonii	Sabah	70	529		531	83	269	209	72	9	12
		12		400	724	90	403	222	83	10	13
Sterculia oblonga	Nigeria	66	913		827	105	395	399	73	13	16
		12		769	1.255	140	686	508	128	14	20
Sterculia pruriens	Guayana	12		529	878	113	501	358	87	9	12
Sterculia rhinopetala.....	Nigeria	61	961		888	110	434	640	98	12	23
		12		801	1.480	144	710	821	153	20	31
Swartzia leiocalycina.....	Guayana	38	1.298		1.510	174	741	1.162	170	17	29
		12		1.057	2.296	227	1.168	1.934	285	35	43
Swietenia macrophylla	Honduras Británicas.....	12		497	847	89	451	317	130	11	15
Symphonia globulifera.....	Honduras Británicas.....	97	881		878	132	425	549	104	18	18
		12		689	1.337	145	678	586	127	11	21

<i>Syacarpia glomulifera</i>	Australia	74 12	1.025	961	786 1.653	108 159	420 840	621 1.316	107 216	17 29	19 40
<i>Tabebuia</i> sp.	Brasil	12		993	1.398	142	792	1.298	198	20	15
<i>Tarrietia utilis</i>	Ghana	47 12	817	625	714 918	86 97	372 528	477 499	102 130	13 13	17 16
<i>Tectona grandis</i>	Burma	48 11	817	641	857 1.082	90 102	437 616	422 454	103 151	15 15	18 18
<i>Tectona grandis</i>	Región norte Nigeria...	63 12	801	609	847 1.020	91 103	387 530	517 490	128 168	19 16	23 21
<i>Tectona grandis</i>	Región occidental de Nigeria	98 12	801	609	918 1.133	91 114	420 584	554 499	117 160	17 12	20 15
<i>Terminalia amazonia</i> ...	Honduras Británicas y Trinidad	67 12	961	785	959 1.347	133 150	470 730	612 790	128 167	18 10	22 15
<i>Terminalia ivorensis</i> ...	Africa Occidental	12		545	847	95	488	381	123	11	13
<i>Tieghemella heckelii</i>	Ghana	44 12	801	609	765 1.030	83 103	372 544	422 504	109 146	16 17	18 18
<i>Tilia vulgaris</i>	Reino Unido	52 12	657	561	551 939	94 114	266 486	291 322	74 112	10 16	14 22
<i>Triplochiton scleroxylon</i>		76 12	465	368	378 551	47 56	189 288	191 195	53 79	8 9	7 9
<i>Turreanthus africanus</i> ...	Africa Occidental	12		577	939	97	524	490	162	15	21
<i>Ulmus glabra</i>	Reino Unido	75 12	753	609	694 1.071	96 108	310 502	404 458	85 132	16 21	19 25
<i>Ulmus hollandica</i> var. <i>hollandica</i>	Reino Unido	139 12	641	513	449 755	55 73	191 347	345 395	78 119	14 14	16 17
<i>Ulmus procera</i>	Reino Unido	140 12	641	513	408 694	53 71	172 346	345 372	81 128	14 14	16 17
<i>Virola koschnyi</i>	Honduras Británicas...	75 12	657	529	459 806	96 113	223 418	200 291	53 103	8 8	12 12
<i>Cochysia hondurensis</i> ...	Honduras Británicas...	165 12	577	465	439 714	70 83	226 355	245 317	56 90	11 12	12 13
<i>Vochysia</i> sp.	Brasil	63 12	657	513	561 918	88 114	269 502	276 363	65 108	11 8	12 11