PROTIMETER
AN AMPHENOL COMPANY

Calibragem Tabelas para Madeira

Tabela do Grupo de Espécies de Madeira
Denominação vulgar de madeiras segundo BS888 & 589: 1973

Escala Padrão	Grupo de espécies							Pap. qual. inf.
A	B	C	E	F	G	H	J	
				$\%H_2O$				
7	8.2	9.0	8.0	7.1	7.0	11.0	10.5	--
8	10.0	10.5	9.3	7.5	7.4	11.5	11.0	--
9	10.8	10.9	9.7	7.9	8.1	12.1	11.6	8.5
10	11.7	11.5	10.4	8.6	8.8	12.7	12.2	9.4
11	12.7	12.6	11.3	9.5	9.7	13.4	13.4	10.5
12	13.6	13.7	12.1	10.5	10.5	14.0	14.3	11.5
13	14.5	14.5	12.7	11.2	11.2	14.5	15.1	12.5
14	15.3	15.5	13.4	11.8	11.8	15.0	16.0	13.5
15	16.3	16.7	14.1	12.5	12.6	15.6	17.0	14.4
16	16.9	17.5	14.8	13.0	13.2	16.0	17.7	14.9
17	17.7	18.8	15.7	14.3	13.9	16.6	18.5	15.3
18	18.2	19.7	16.3	15.0	14.5	17.0	19.1	16.1
19	19.0	21.0	16.9	15.9	15.2	17.6	20.0	16.7
20	20.0	22.6	17.8	16.9	16.1	18.4	21.3	17.2
21	20.8	23.5	18.5	17.6	16.8	19.1	22.3	18.3
22	21.5	24.5	19.3	18.3	17.4	19.7	23.2	19.1
23	22.9	26.4	20.2	19.8	18.6	21.2	25.3	19.9
24	23.5	27.4	20.8	20.4	19.0	22.0	25.8	20.5
25	24.2	27.8	21.2	21.0	19.4	22.7	26.3	»23
26	25.3	29.0	22.4	22.3	20.1	23.9	27.3	--
27	26.5	--	23.3	23.4	20.8	24.7	28.1	--
28	28.0	--	24.4	24.8	21.7	25.9	--	--
29	29.6	--	25.6	26.3	22.9	27.1	--	--

Notas: Os instrumentos Protimeter Mini, Surveymaster e MMS apresentam a escala Padrão A. O Protimeter Timbermaster apresenta todas as escalas.

Amphenol Sensors

Calibragem Tabelas para Madeira

Abeto da Noruega	C
Abeto de Douglas	B
Abeto de Douglas	B
Abeto gigante	A
Abeto nobre	J
Abeto Sitka	C
Abura	E
Ácer da Austrália	B
Ácer do Pacífico	A
Ácer	A
Ácer	A
Afara	A
Aformosa	G
Afzelia	E
Agba	J
Amboina	G
Árvore-da-Princesa	J
Árvore-da-Imperatriz	J
Ayan	C
Baguaçu brasileira	F
Balsa	A
Banga Wanga	A
Berlina	B
Bétula amarela	A
Bétula europeia	J
Bilinga	H
Binuang	E
Bissilão	E
Bosquiea	A
Bosse claro	H
Bosse escuro	J
Bucida	C
Buxo de Maracaibo	A
Canarium africano	B

Canforeira da África Oriental	C
Carvalho branco americano	A
Carvalho da Tasmânia	C
Carvalho da Turquia	E
Carvalho europeu	A
Carvalho japonês	A
Carvalho sedoso africano	C
Carvalho sedoso australiano	C
Carvalho vermelho americano	A
Cassipourea	F
Castanheiro	C
Cedro da Índia ocidental	J
Cedro japonês	B
Cedro vermelho ocidental	C
Cerejeira europeia	J
Choupo-negro	A
Cipreste da África Oriental	A
Cipreste japonês (teor de humidade 18-28%)	C
Cipreste japonês (teor de humidade 8-18%)	J
Cunoniaceae	G
Dahoma	A
Danta	C
Diospireiro	G
Endiandra da Austrália	C
Endiandra da Austrália	C
Erimado	F
Eucalipto azul	B
Eucalipto Jarrah	C
Eucalipto maculata	A
Eucalipto microcorys	A
Eucalipto muelleriana	C
Eucalipto oblíquo	C
Eucalipto pilularis	C

Eucalipto saligna	B
Eucalipto Sideroxylon	B
Eucalipto wandoo	J
Faia europeia	C
Falso Abeto da Sibéria (teor de humidade 18-28%)	J
Falso Abeto da Sibéria (teor de humidade 8-18%)	J
Falso Plátano	F
Freixo americano	B
Freixo europeu	A
Freixo japonês	A
Gegu, Nohor	H
Greenheart	C
Guanandi	H
Gurjun	A
Hiba	J
Hicória	F
Hyedunani	B
Jacarandá indiano	A
Jelutong	C
Kapur	A
Karri	A
Kauri da Austrália	J
Kauri da Austrália	J
Kauri da Nova Zelândia	E
Keruing	F
Kuroka	A
Lariço do oeste	F
Lariço europeu	C
Lariço japonês	C
Liquidâmbar	A
Loliondo	C
Louro freijó	F
Makoré	B

Mansonia	B
Matai	E
Meranti branco	B
Meranti vermelho (escuro /claro)	B
Merbau	B
Milícia	F
Mirto da Tasmânia	A
Missanda	C
Mogno africano	J
Mogno indiano ocidental	B
Muhuhi	J
Muninga	G
Musine	J
Musizi	J
Naingon	C
Nakai	A
Nogueira africana	J
Nogueira americana	A
Nogueira da Nova Guiné	B
Nogueira europeia	C
Obeche	G
Odoko	E
Okwen	B
Oliveira da África Oriental	B
Olivillo	G
Padang	A
Padauk africano	F
Panga Panga	A
Pinheiro amarelo ocidental	C
Pinheiro amarelo	A
Pinheiro americano	C
Pinheiro americano, folha longa	C
Pinheiro araucaria	C
Pinheiro branco da Nova Zelândia	B

Pinheiro bravo	B
Pinheiro bunya-bunya	B
Pinheiro contorta	A
Pinheiro da Córsega	C
Pinheiro da Nicarágua	C
Pinheiro das Caraíbas	C
Pinheiro de Huon	B
Pinheiro do Paraná	B
Pinheiro Kauri	E
Pinheiro lambertiano	C
Pinheiro negro japonês	B
Pinheiro radiata	C
Pinheiro silvestre	A
Pinheiro vermelho do Báltico	A
Pinheiro vermelho	B
Pterigota africana	A
Pyinkado	E
Ramin	G
Sapelli	C
Sequóia Californiana	B
Seringueira	H
Shorea vermelha	C
Simarouba amara	F
Sterculia	A
Teca	F
Teixo do Pacífico	C
Terebinto	C
Tília europeia	E
Tília	G
Totara	E
Tsuga ocidental	C
Ulmeiro (negrilho)	E
Ulmo branco	E
Ulmo	E
Utile	J
Wawa	G
Zelkova serrata	B

Nomes Botânicos das Madeiras	
Abies alba	B
Abies grandis	A
Abies procera	J
Acanthopanex ricinifolius	A
Acer macrophyllum	A
Acer pseudoplatanus	F
Acer saccharum	A
Aetoxicon punctatum	G
Aformosia elata	G
Afzelia spp	E
Agathis australis	E
Agathis palmerstoni	J
Agathis robusta	J
Amblygonocarpus andogensis	A
Amblygonocarpus obtusungulis	A
Araucaria angustifolia	B
Araucaria bidwilli	B
Araucaria cunninghamii	C
Berlinia grandiflora	B
Berlinia spp	B
Betula alba	J
Betula alleghaniensis	J
Betula pendula	J
Betula spp	J
Bosquiera phoberos	A
Brachylaena hutchinsii	J
Brachystegia spp	B
Calophyllum brasiliense	H
Canarium schweinfurthii	B

Cardwellia sublimes	C
Carya glabra	F
Cassipourea elliotii	F
Cassipourea melanosana	F
Castanea sutiva	C
Cedrela odorata	J
Ceratopetalum apetala	G
Chamaecyparis spp (teor de humidade 8-18%)	J
Chamaecyparis spp (teor de humidade 18-28%)	J
Chlorophora excelsa	F
Cordia alliodora	F
Croton megalocarpus	J
Cryptomelia japonica	B
Cupressus spp	A
Dacryium franklinii	B
Dalbergia latifolia	A
Diospyros virginiana	G
Dipterocarpus (Keruing)	F
Dipterocarpus zeylanicus	A
Distemonanthus benthamianus	C
Dracontomelium mangiferum	B
Dryobanalops spp	A
Dyera costulata	C
Entandrophragma angolense	H
Entandrophragma cylindricum	C
Entandrophragma utile	J
Endiandra palmerstoni	C
Erythrophleum spp	C
Eucalyptus acmenicides	C
Eucalyptus crebra	B
Eucalyptus diversicolor	A
Eucalyptus globulus	B
Eucalyptus maculate	A

Eucalyptus marginata	C
Eucalyptus microcorys	A
Eucalyptus obliqua	C
Eucalyptus pilularis	C
Eucalyptus saligna	B
Eucalyptus wandoo	J
Fagus sylvatica	C
Flindersia brayleyana	B
Fraxinus Americana	B
Fraxinus excelsior	A
Fraxinus japonicus	A
Fraxinus mardshurica	A
Gonystylus macrophyllum	G
Gossweilodendron balsamiferum	J
Gossypiospermum proerox	A
Grevillea robusta	C
Guarea cedrata	H
Guarea thomsonii	J
Guibortia ehie	B
Hevea brasilensis	H
Intsia bijuga	B
Juglans nigra	A
Juglans regia	C
Khaya senegalensis	E
Khaya ivorensis	J
Larix decidua	C
Larix kaempferi	C
Larix leptolepis	C
Larix occidentalis	F
Liquidamper styraciflua	A
Lovoa klaineana	J
Lovoa trichiloides	J
Maesopsis eminii	J
Mansonia altissima	B

Calibragem Tabelas para Madeira

Millettia stuhimannii	A
Mimusops heckelii	B
Mitragyna ciliata	E
Nauclea diderrichii	H
Nesogordonia papaverifera	C
Nothofagus cunninghamii	A
Ochroma lagopus	A
Ochroma pyramidalis	A
Ocotea rodiaei	C
Ocotea usambarensis	C
Octomeles sumatrana	E
Olea hochstetteri	B
Olea welwitschii	C
Palaquium spp	A
Paulownia tomentosa	J
Pericopsis elata	G
Picea abies	C
Picea jezoensis (teor de humidade 8-18%mc)	J
Picea jezoensis (teor de humidade 18-28%)	C
Picea sitchensis	C
Picaenia excelsa	C
Pinus caribaea	C
Pinus contorta	A
Pinus lampertiana	C
Pinus nigra	C
Pinus palustris	C
Pinus pinaster	B
Pinus ponderosa	C
Pinus radiate	C
Pinus spp	B
Pinus strobus	A
Pinus sylvestris	A
Pinus thunbergii	B
Pipadeniastrum africanum	A

Piptadenia africana	A
Podocarpus dacrydiodes	B
Podocarpus spicatus	C
Podocarpus totara	E
Populus spp	A
Prunus avium	J
Pseudotsuga menzesii	B
Pterocarpus angolensis	G
Pterocarpus indicus	G
Pterocarpus soyauxii	F
Pterygota bequaertii	A
Quercus cerris	E
Quercus delegatensis	C
Quercus gigantean	C
Quercus robur	A
Quercus spp	A
Ricinodendron heudelotti	F
Sarcocephalus diderrichii	H
Scottellia coriacea	E
Sequoia sempervirens	B
Shorea smithiana	C
Shorea spp	B
Sterculia rhinopetala	A
Swietenia candollei	A
Swietenia mahogani	B
Syncarpia glomulifera	C
Syncarpia laurifolia	C
Tarrietia utilis	C
Taxus baccata	C
Tectona grandis	F
Terminalia superba	A
Thuja plicata	C
Thujopsis dolabrat	J
Tieghamella heckelii	B
Tilia americana	G

Tilia vulgaris	E
Triploehiton scleroxylon	G
Tsuga heterophylia	C
Ulmus americana	E
Ulmus procera	E
Ulmus thomasii	E
Xylia dolabriformis	E
Zelkova serrata	B

NOTAS:

- Os instrumentos Protimeter Mini, Surveymaster e MMS apresentam a escala Padrão A. O Protimeter Timbermaster apresenta todas as escalas.
- Os dados de calibragem nesta tabela baseiam-se em testes padrão através da secagem em estufa de amostras comerciais de várias espécies de madeira, entre 7% e a saturação de fibras. As leituras acima do ponto de saturação da fibra (25-30%) são apenas aproximadas e geralmente aplicam-se à madeira que foi seca e novamente humedecida.
- O instrumento está calibrado para madeira a 20°C (68°F). Se a temperatura da madeira varia mais de 5°C, a leitura do medidor pode ser corrigida de forma aproximada ao adicionar 1/2% por cada 5°C abaixo dos 20°C ou ao retirar 1/2% por cada 5°C acima dos 20°C.
- As leituras superiores a 1-2% podem ser obtidas nos locais, nos quais se aplicou na madeira um conservante à base de água.
- Leituras elevadas obtidas em algumas madeiras compensadas com uma composição especial têm de ser tratadas com atenção.

North and South America

Tel: +1 814.834.9140
Email: StMarysCC@amphenol-sensors.com

Europe, Middle East, Africa and Asia

Tel: +44.1823.335.200
Email: Taunton.cc@amphenol-sensors.com

www.protimeter.com

Amphenol Sensors

© 2026 Amphenol Corporation. All Rights Reserved.

AS-INS003-D_PT 10/2026