

# Massaranduba

<b>Kurzzeichen DIN EN 13556</b>	MNXX
<b>Botanische Bezeichnung</b>	Manilkara bidentata, M. longifolia, Manilkara spp. Familie Sapotaceae
<b>Verbreitung</b>	Nördl. bis mittleres Südamerika
<b>Weitere Handelsnamen</b>	macaranduba (BR), baiata (SR, CO), nisperillo (CO), quinilla (PE), purguo morado (VE), bulletwood, beefwood (GB)



<b>Kurzbeschreibung</b>	Arten der Gattung Manilkara sind in tropischen Regionen Südostasiens, Afrikas und Süd- bzw. Mittelamerika verbreitet. Das Angebot auf dem deutschen Markt basiert jedoch fast ausschließlich auf Importen aus Südamerika (Brasilien, Ecuador, Kolumbien, Peru) und ist derzeit weitgehend auf profilierte Terrassendiefen sowie Holz für die Unterkonstruktion beschränkt.
<b>Farbe und Struktur</b>	Kernholz im frischen Zustand fleischrot, später dunkelbraun; deutlich abgesetzt vom meist schmalen, rötlich-grauen Splintholz. Zuwachszonengrenzen nicht auffällig; Faserverlauf gerade bis wechselförmig; trockenes Holz ohne charakteristischen Geruch.
<b>Gesamtcharakter</b>	Farblich wie strukturell überwiegend homogenes Holz von feiner Textur und sehr hoher Dichte; Holzbild je nach Faserverlauf schlicht bis dekorativ, u.U. mit schwachen Glanzstreifen durch Wechselförmigkeit auf radialen Oberflächen.

Gewicht frisch	1200-1300 kg/m <sup>3</sup>
Rohdichte lufttrocken (12-15% u)	0,9-1,11 g/cm <sup>3</sup>
Druckfestigkeit u <sub>12-15</sub>	79-97 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit u <sub>12-15</sub>	166-220 N/mm <sup>2</sup>
Elastizitätsmodul (Biegung) u <sub>12-15</sub>	17800-28000 N/mm <sup>2</sup>
Härte (JANKA) ⊥, umgerechnet	38-54 kN
Härte (BRINELL) ⊥ zur Faser u <sub>12-15</sub>	10-15 N/mm <sup>2</sup>
Trocknungsschwindmaß (radial)	1,8-39 %
Trocknungsschwindmaß (tangential)	3,5-6,6 %
Differentielles Schwindmaß (radial)	0,33 %
Differentielles Schwindmaß (tangential)	0,44 %
pH-Wert	4,5-5,7
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2)	1-2

<b>Bearbeitbarkeit</b>	Massaranduba ist ein sehr schweres und hartes Holz mit entsprechenden Festigkeitseigenschaften, die in etwa im Bereich von Bongossi und ähnlich schweren Hölzern liegen. Die Bearbeitung mit Hand- und Maschinenwerkzeugen ist wegen der großen Härte erschwert. Für Nägel und Schrauben muss vorgebohrt werden, die Verklebung ist schwierig.
<b>Trocknung</b>	Stark schwindend, noch befriedigendes Stehvermögen, besonders träge in der Feuchtaufnahme und -abgabe. Das Holz trocknet langsam mit Neigung zum Verwerfen und zu starker Rissbildung.
<b>Natürliche Dauerhaftigkeit</b>	Dank der sehr guten Resistenz gegen holzverfärbende und holzerstörende Pilze und Insekten kann das unbehandelte Holz langfristig im Außenbau eingesetzt werden.
<b>Verwendungsbereiche</b>	Als Konstruktionsholz für starke Beanspruchungen im Innen- und besonders im Außenbau, an die keine hohen Ansprüche bezüglich Maßhaltigkeit gestellt werden, z.B. für Brückenbau, Schwimmstege, Wasserbau (nur Süßwasser!), Terrassendielen, Kühlturbau, Kläranlagen, Lärm- und Sichtschutzwände, Zaunanlagen; gut geeignet für Fußböden in Werkhallen in Handwerk- und Industrieanlagen sowie für Bögen von Streichinstrumenten.
<b>Austauschhölzer</b>	Geeignet im Austausch für andere Außenbauhölzer ähnlicher Rohdichte und Dauerhaftigkeit wie z.B. Bongossi, Balau/Bangkirai, Greenheart (jedoch nicht im Salzwasser), Okan, Mukulungu, Moabi, u.a..
<b>Anmerkungen</b>	Holzstaub kann zu Reizungen der Haut und der Schleimhäute führen.
<b>Literatur</b>	<p><b>Literatur</b></p> <p>Cobra Fedalto, L &amp; al. 1989: Madeiras da Amazonia. LPF, IBAMA, Brasilia</p> <p>Gottwald, H. 1958: Handelshölzer. F. Holzmann Verlag, Hamburg</p> <p>Mainieri, C. &amp; Chimelo Perez, J. 1989: Fichas de Caracteristicas das Madeiras Brasileiras. IPT, Sao Paulo.</p> <p>Rehbein, M. &amp; G. Koch 2007: Eignung von Massaranduba für die Außenverwendung. Holz-Zentralblatt 133 (28)- 784-785.</p> <p>Wangaard, F.F. &amp; al. 1954: Properlies and uses of tropical woods IV. Trop. Woods 99: 1-187.</p> <p>Wiselius, 5.1. (ed.) 2005: Houtvademeccurn, 9. Ausgabe. SDU Uitgevers, den Haag (Niederlande), 470 pp.</p>