

Botanische Bezeichnung:	<i>Dryobalanops</i> spp., Familie Dipterocarpaceae
Verbreitung:	Malaysia, Indonesien (Kalimantan, Sumatra)
Weitere wichtige Handelsnamen:	Borneo camphorwood, Brunei teak, Mahoborn teak (GB); capur (FR); kamper, petanang (ID); keladan (MY); kapor, paiji (MY-Sab)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	DRXX

Kapur ist ein in seinem Wuchsgebiet wichtiges Wirtschaftsholz, das hauptsächlich als Bauholz und als Rohstoff für die Fertigung von Schäl furnieren für Sperrholz eingesetzt wird. Die Bäume produzieren auch ein Harz, meist als „camphor“ (Kampfer) bezeichnet, das vielfach für medizinische und zeremonielle Zwecke verwendet wurde. Nach Europa wird Kapur derzeit fast ausschließlich in Form von Terrassendielen importiert, teils in Mischung mit dem äußerlich sehr ähnlichen Bangkirai, teils auch als eigenständiges Sortiment. Namen mit „camphor“ und „teak“ sollten vermieden werden wegen möglicher Verwechslung mit dem echten Kampferholz (*Cinnamomum camphora*) und Teak (*Tectona grandis*).

Farbe und Struktur: Splint rötlich grau bis hellbraun und meist deutlich abgesetzt vom orange bis rötlich braunen Kernholz, das unter Lichteinfluss braun nachdunkelt. Zuwachszonengrenzen nicht ausgeprägt; Faserverlauf ausgesprochen gerade, selten mit Wechseldrehwuchs; frisches Holz, vor allem der Art *D. aromatica*, mit charakteristischem Balsamgeruch.

Gesamtcharakter: Farblich wie strukturell überwiegend homogenes Holz von mittlerer bis grober Textur und mittlerer Dichte; auf Quer- und Längsflächen durch oft durch helle Linien (Harzkanäle) bzw. Fladern gekennzeichnet.

Eigenschaften:

Gewicht frisch [kg/m ³]	800–1 200	
Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]	(0,60–)0,70–0,80(–1,00)	
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]	38–66	
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]	62–116	
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]	10 900–13 400–18 700	
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]	65–79	
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]	2,4–5,9	
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)	15–26	
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	2,1–3,5
	tangential	3,8–8,0
Differentialles Schwindmaß [%/%]	radial	0,13–0,21
	tangential	0,34–0,40
pH-Wert	keine Angaben	
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350) variabel	Klasse 1–2	

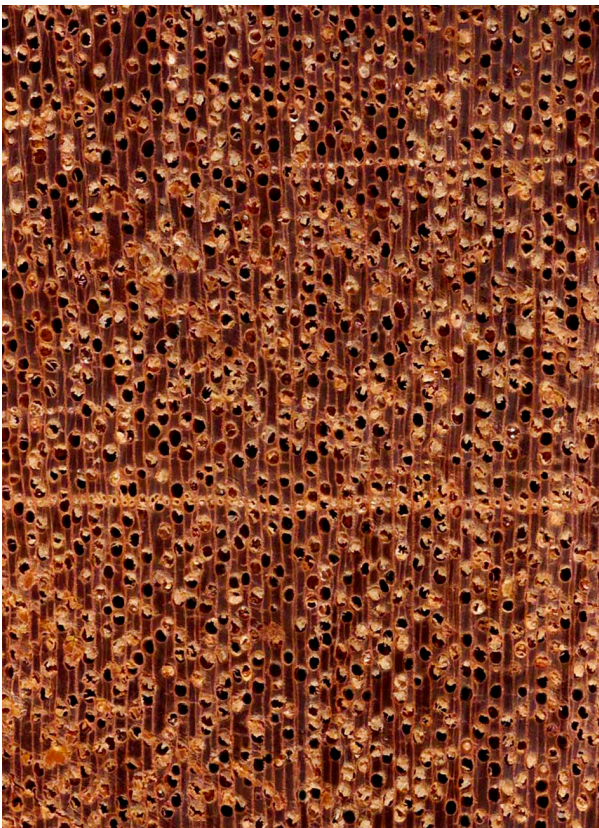
Bearbeitbarkeit: Kapur ist ein im Mittel mäßig schweres Holz, Rohdichte und Festigkeitseigenschaften variieren jedoch in einem weiten Bereich je nach botanischer Art und Standort. Das trockene Holz ist mit allen Werkzeugen glatt bearbeitbar, erfordert aber Hartmetall bestückte Schneiden, um ein vorzeitiges Stumpfen durch Kieseleinlagerungen (SiO₂) zu verhindern. Für Nagel- und Schraubverbindungen sollte vorgebohrt werden. Die Verklebung hält i. d. R. gut, kann jedoch im Einzelfall durch austretende Inhalte problematisch sein.

Trocknung: Die mittleren bis hohen, sehr ungleichen Schwind- und Quellwerte ergeben ein weniger befriedigendes Stehvermögen. Das Holz trocknet langsam, die technische Trocknung muss sehr sorgfältig gesteuert werden, um Rissbildung und Verformungen zu reduzieren.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Das gegen Pilzbefall resistente, gegen Termiten aber anfällige Holz kann in gemäßigten Klimazonen im Außenbau ohne Erdkontakt langfristig eingesetzt werden. Je nach Art und Wuchsgebiet kann die Pilzresistenz erheblich schwanken.

Verwendung: Als Konstruktionsholz im Außenbau für tragende Bauteile mittlerer mechanischer Beanspruchung, im Garten- und Landschaftsbau (Terrassendielen, Zaunanlagen, etc.) sowie als Schäl furnier für Sperrholz (Schalungsplatten, Containerböden, etc.).

Anmerkungen: Eisenmetalle können in Verbindung mit Feuchtigkeit eine graublau Verfärbung (Eisen-Gerbstoff-Reaktion) verursachen, so dass unempfindliche Verbindungsmittel und Beschläge erforderlich sind. Diese Gerbstoffe sind teilweise wasserlöslich und auswaschbar (Verschmutzung der Holzoberfläche und umgebender Bauteile; Interferenz mit Klebstoffen). Kleine Fraßgänge von Frischholzinsekten („pinholes“) kommen häufig vor; beeinträchtigen jedoch nicht die mechanischen Festigkeit.



Kapur (*Dryobalanops* spp.): Querschnitt (ca. 12x) und tangentiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Nakai, T. 1985: Mechanical properties of tropical woods. Japan Agric. Res. Quart. 18, 4: 315-323
- Nakano, T. et al. 1967: The properties of tropical woods 4. Studies on the utilization of the Kapur woods (*Dryobalanops* spp.) grown in North Borneo. Bull. Gov. For. Exp. Station, No. 197
- Richter, H.G. & H. Gottwald 1996: Kapur – Information leaflet. In: A. Schulte und D. Schoene (eds.): Dipterocarp Forest
- Ecosystems. World Scientific, Singapore
- Soerianegara, I. & R.H.M.J. Lemmens (eds) 1993: Plant resources of South-East Asia 5. (1) Timber trees: Major commercial timbers. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, p. 186ff.

Stand 2017-12