

<b>Botanische Bezeichnung:</b>	<i>D. alatus</i> , <i>Dipterocarpus</i> spp., Familie Dipterocarpaceae
<b>Verbreitung:</b>	Süd- und Südostasien; Sri Lanka, Indien, Burma, Indochina, Südchina, Thailand und Malaysia
<b>Weitere wichtige Handelsnamen:</b>	
<b>Kurzzeichen nach DIN EN 13556:</b>	Yang (FR, DE, VN, TH), gurjun (IN, MM, LK), dau (VN, FR), white kanyin, kanyin-byu (GB, MM), chhoeuteal (KH), nhang (LA), keroewing (NL), yang hin, yang na (TH), dzao long (VN), apitong (PH)

DPXX

Unter dem Namen Keruing werden ca. 70 verschiedene Arten der Gattung *Dipterocarpus* mit einem großen Verbreitungsgebiet in Süd- und Südostasien gehandelt. Sortimenten aus Thailand (Handelsname Yang) und Indien sowie Myanmar (Handelsname Gurjun) werden von vergleichsweise wenigen Arten mit relativ homogenen Eigenschaften gebildet, wogegen die Sortimenten aus Malaysia und Indonesien größere Schwankungen der Holzeigenschaften (Rohdichte, Harzgehalt und Dauerhaftigkeit) aufweisen. Keruing wird in Europa v. a. als Austauschholz für Bangkirai, insbesondere für die Herstellung von Terrassendielen verwendet; im Vergleich zu Bangkirai wird es aber zumeist durch eine geringere natürliche Dauerhaftigkeit und stärkere Ausharungen charakterisiert.

**Farbe und Struktur:** Der Splint ist 4 bis 18 cm breit, rötlichgrau bis blassbraun und meist deutlich abgesetzt vom rotbraunen bis leicht violetten Kernholz (braun nachdunkelnd). Die zerstreut angeordneten Poren sind grob, überwiegend solitär angeordnet und teilweise verthyllt. Große Holzstrahlen beeinflussen das Holzbild in jeder Richtung, besonders auf den Radialflächen als Spiegel. Axial verlaufende Harzkanäle sind auf den Querschnitten durch die sie umgebenden hellen Speicherzellen gut sichtbar. Auf den Längsflächen sind sie durch austretendes Harz als dunkle Flecken oder als helle Einlagerungen erkennbar. Der Faserverlauf ist überwiegend gerade, nur vereinzelt mit schwachem, teils auch unregelmäßigem Wechseldrehwuchs.

**Gesamtcharakter:** Harzhaltiges, bräunliches Laubholz mit schlichter, aber deutlich poriger Struktur.

### Eigenschaften:

Gewicht frisch [kg/m <sup>3</sup> ]		950–1 100
Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm <sup>3</sup> ]		0,64–0,95
Druckfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		49–79
Biegefestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		76–160
Elastizitätsmodul (Biegung) $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		12 900–22 300
Bruchschlagarbeit [kJ/m <sup>2</sup> ]		50–79
Härte (JANKA) $\perp$ zur Faser $u_{12-15}$ [kN]		3,6–7,8
Härte (BRINELL) $\perp$ zur Faser $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		28–45
Trocknungsschwindmaß (frisch bis $u_{12-15}$ )	radial [%]	1,6–4,7
	tangential [%]	3,5–8,9
Differentialles Schwindmaß [%/%]	radial	0,19–0,28
	tangential	0,33–0,42
pH-Wert		≈ 4,8
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350) variabel		3

**Bearbeitbarkeit:** Zur Bearbeitung von Keruing sind Werkzeuge mit Hartmetall bestückten Schneiden erforderlich. Diese stumpfen aufgrund von SiO<sub>2</sub>-Einlagerungen jedoch schneller ab und können durch die im Holz eingelagerten Harze verschmutzen. Nach intensivem Dämpfen ist das Holz gut messer- und schälbar. Für Nägel und Schrauben sollte vorgebohrt werden. Im Kontakt im Eisenionen entstehen auf feuchten Holzoberflächen intensive Verfärbungen (Eisengerbstoff-Reaktionen). Der hohe Harzgehalt kann zu Problemen bei der Verklebung und Oberflächenbehandlung von Keruing führen.

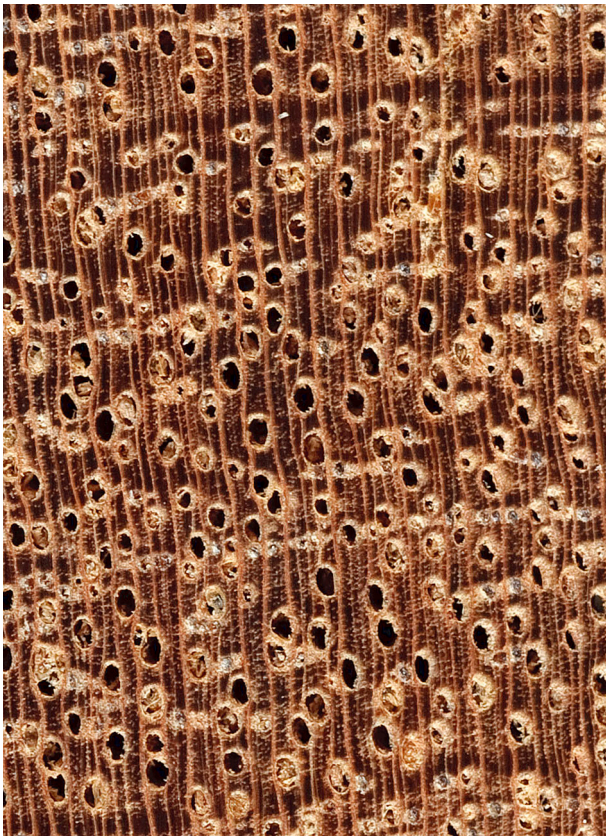
**Trocknung:** Die Trocknung des Holzes ist schwierig, da es stark zum Reißen und Werfen neigt und darüber hinaus mit Harzaustritt zu rechnen ist. Der schonenden technischen Trocknung sollte eine Lufttrocknung vorausgehen und die Hirnflächen sollten vor übermäßiger und schneller Feuchteabgabe geschützt werden.

**Natürliche Dauerhaftigkeit:** Die natürliche Dauerhaftigkeit von Keruing ist variabel und wird in DIN EN 350 mit der Klasse 3 = mäßig dauerhaft angegeben.

**Verwendung:** Keruing wird in Südostasien v. a. für die Herstellung von hochwertigen Sperrhölzern verwendet. Es eignet sich aber ebenfalls als Konstruktionsholz im Innen- und Außenbereich für mittlere Beanspruchungen (Fußböden, Treppen, Verkleidungen und Bodenbelag im Wagon-, Fahrzeug- und Schiffsbau). Keruing wird außerdem speziell für Schalungsplatten und Kisten verwendet.

**Anmerkungen:** Im Handel wird bei Keruing häufig nach „oily species“ (sehr harzreich) und „non-oily species“ (wenig harzreich) unterschieden. Für die Sperrholzproduktion werden letztere wegen geringerer Schwierigkeiten beim Schälen und der Verklebung bevorzugt. Die Bezeichnung Yang-Teak ist irreführend und zu vermeiden.

**Austausch:** Keruing ähnelt in Farbe, Textur und den Holzeigenschaften den Handelssortimenten von Kapur (*Dryobalanops* spp.) und Dark Red Meranti (*Shorea* spp.), die ebenfalls aus der Familie der Dipterocarpaceae stammen.



Keruing (*Dipterocarpus* spp.): Querschnitt (ca. 12x) und tangentielle Oberfläche (natürliche Größe)

### Literatur

- Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG Zürich, 87 S.
- Schulte, A., Schöne D. 1996: Dipterocarp Forest Ecosystems. Towards Sustainable Management. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 667 S.
- 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. 421ff.