

<b>Botanische Bezeichnung:</b>	<i>Pentace</i> spp., Familie Malvaceae (vormals Tiliaceae)
<b>Verbreitung:</b>	Myanmar (Burma), Indochina, Thailand, Malayische Halbinsel, Sumatra, W-Java, Borneo, Sulawesi und S-Philippinen
<b>Weitere wichtige Handelsnamen:</b>	Melunak (MY); takalis (MY-SAB); bary baran (MY-SWK); kedang pinit, melunak (BN); pinang (ID); daeng-samaet, sisiai-pluak, thongsuk (TH); sisiai (LA); kashit, sisiai, tassiet (KH); thitka, thit-kashit, thit-sho (MM); nghien (VN); „Burma mahogany“ (GB, US)
<b>Kurzzeichen nach DIN EN 13556:</b>	keines

Zur Gattung *Pentace* gehören derzeit 26 anerkannte Arten, von denen wenige den Großteil des Handelsholzes Melunak stellen: *Pentace burmanica* und *P. griffithii* aus dem nordwestlichen Verbreitungsgebiet (Myanmar, Indochina) und *P. triptera* aus südlichen Regionen (Malaysia bis Indonesien). Je nach Region kann das Sortiment Holz anderer Arten enthalten. Insgesamt handelt es sich hinsichtlich Holzbild und technischer Eigenschaften um eine überwiegend homogene Gruppe.

**Farbe und Struktur:** Kernholz im frischen Zustand gelblich bis hell-rosabraun, schwach abgesetzt vom gelblich-strohfarbenen Splint, zu einem dunklen, etwas stumpfen rotbraun nachdunkelnd. Farbtiefe kann deutliche Schwankungen aufweisen. Holz zerstreutporig, Poren klein bis mittelgroß und zahlreich, vereinzelt mit Thyllen und hellen, nicht mineralischen Inhalten. Speichergewebe als tangentiale (marginale) Bänder ausgebildet, wegen geringem Farbkontrast zum Fasergewebe nur schwer zu erkennen. Holzstrahlen fein, auf tangentialen Längsflächen durch regelmäßige, stockwerkartige Anordnung deutlich wahrnehmbar. Faserverlauf mit leichtem bis starkem, regelmäßigem Wechseldrehwuchs, auf radialen Längsflächen attraktive Glanzstreifen. Zuwachszonen auf glatten Querschnitten durch dunkleres Spätholz angedeutet. Trockenes Holz ohne oder mit leicht säuerlichem Geruch.

**Gesamtcharakter:** Strukturell homogenes, mittelschweres und leicht poriges Holz von überwiegend rötlichbrauner Farbe; auf radialen Flächen oft mit attraktiver Glanzstreifung.

#### Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm <sup>3</sup> ]		0,50–0,62–0,76
Druckfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		44–50(–63)
Biegefestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		85–90(–111)
Elastizitätsmodul (Biegung) $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		10 820–12 260(–18 000)
Zugfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		k. A.
Bruchschlagarbeit [kJ/m <sup>2</sup> ]		k. A.
Scherfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]		10,6–11,2
Härte (JANKA) $\perp$ zur Faser $u_{12-15}$ [kN]		4,1–5,3–7,0
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm <sup>2</sup> ] (berechnet)		20–24–29
Trocknungsschwindmaß (frisch bis $u_{12-15}$ ) [%]	radial	~ 1,4
	tangential	~ 2,5
Differenzielles Schwindmaß [%/°]	radial	~ 0,27
	tangential	~ 0,18
pH-Wert		k.A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 3(–4)

\* näherungsweise berechnet aus dem differentiellen Volumenschwindmaß

**Bearbeitbarkeit:** Das mittelschwere Holz bereitet beim Sägen, Hobeln, Fräsen und Bohren keine größeren Schwierigkeiten. Bei starkem Wechseldrehwuchs kann es auf radialen Flächen ausreißen. Für Schrauben und Nägel sollte vorgebohrt werden. Nach thermischer Behandlung ist Melunak gut messer- und schälbar. Verklebungen mit handelsüblichen Leimen halten gut, stark alkalische Mittel können zu Verfärbungen führen. Teils beigemischtes, sehr schweres Holz anderer Arten (siehe Anmerkungen) erfordert eine entsprechende Anpassung der Maschinenparameter und Hartmetall bestückte Werkzeuge.

**Trocknung:** Ungleiche tangentielle und radiale Schwindmaße verleihen dem Holz ein noch befriedigendes Stehvermögen. Sowohl Freiluft- wie auch Kammertrocknung des wenig permeablen Holzes (Thyllen) verlaufen langsam, bei geringer Neigung zu Verformung, aber starker Neigung zu Rissbildung. Für die technische Trocknung sollten schonende Programme wie z. B. Schedule E (Handbook of Hardwoods, GB) oder die US-Sequenz T6-D2 zur Anwendung kommen. Für größere Dimensionen und maßhaltige Konstruktionen wird Riffschnitt empfohlen.

**Oberflächenbehandlung:** Melunak kann, wie andere rotbraune Hölzer behandelt werden: matt bis stark glänzende Lacke ergeben auf radialen Flächen eine besonders attraktive Streifung. Im Außenbereich werden pigmentierte Lasuren empfohlen.

**Natürliche Dauerhaftigkeit:** Die Dauerhaftigkeit ungeschützten Kernholzes gegen holzerstörende Pilze gilt als mäßig, kann aber je nach botanischer Art und Herkunft sowohl etwas besser als auch etwas geringer sein.

**Verwendung:** Als Vollholz kann Melunak im Außenbereich für Rahmenkonstruktionen (Riffschnitt!), Wandverkleidungen sowie Unterschläge eingesetzt werden. Im Innenausbau und Ausstattungsbereich ist es für Treppen, Fußböden aller Art, Profilholz, Leimplatten und Möbel geeignet. Dekorative Messerfurniere für Möbel sowie Schäl-furniere als Decklagen für Sperrholz sind weitere Einsatzmöglichkeiten.

**Anmerkungen:** Melunak ist nicht immer ein homogenes Sortiment. Gelegentlich findet sich in einer Partie auch sehr schweres Holz (Rohdichte um  $0,9 \text{ g/cm}^3$ ) einzelner Arten der Gattung *Pentace*, was bei Bearbeitung und Verwendung berücksichtigt werden muss. Melunak, in Myanmar (Burma) als „Thitka“ bezeichnet, wird häufig als „Burma oder Burmese Mahogany“ gehandelt. Dieser Name ist irreführend und sollte vermieden werden, denn zu den Mahagoni-Hölzern (Familie *Meliaceae*) besteht keine Verwandtschaft.



Melunak (*Pentace* spp.): Querschnitt (ca. 10x); tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

## Literatur

- Britton Timbers: Melunak – <https://brittontimbers.com.au/timbers/melunak>
- Gérard, J., Guibal, D., Paradis, S. & Cerre, J.-C. 2017. ITTO Tropical Timber Atlas, p.578–581. Edition Quae, Versailles, F
- Ho, K.S. 1983. Malaysian Timbers – Melunak. Malaysian Forest Service Trade Leaflet No. 80. The Malaysian Timber Industry Board and Forest Research Institute Malaysia, Kuala Lumpur. 6 pp.
- Lemmens, R.H.M.J. & al. (eds.) 1995. Timber trees: minor commercial timbers. Plant Resources of South-East Asia (PROSEA) 5(2):383–384
- MTC Wood Wizard. Melunak – [https://mtc.com.my/wizards/mtc\\_tud/items/report\(66\).php](https://mtc.com.my/wizards/mtc_tud/items/report(66).php)
- Abd Malek, N.J. & al. 2018. Shear Block Test Performance of Melunak and Mengkulang. International Journal of Engineering & Technology, 7 (3.11) (2018) 210–213