

Botanische Bezeichnung: *Castanopsis* spp., Familie *Fagaceae*

Verbreitung: Indomalesia, südöstlich bis Neuguinea

Weitere wichtige Handelsnamen: Kalimorot, karaka, saninten, sarangan, tungguruk (ID); Indian chestnut (IN); New Guinea oak (PG); berangan kogoPON, berangan maruwit, Malaysian chestnut (MY); gasa, Philippine chestnut (PH); cà ôi (VN); khoduiy, kholaem, ko, ko nam (TH); katia, thite (MM)

Kurzzeichen nach DIN EN 13556: keines

Gattung *Castanopsis* umfasst derzeit 120 anerkannte Arten, von denen etwa 15 zu den Lieferanten von Nutzholz zählen, darunter die weit verbreitete Art *Castanopsis acuminatissima* (von Indien östlich bis China und südlich bis Neuguinea). Die Zusammensetzung eines regionalen Handelssortimentes besteht je nach Herkunft aus einer mehr oder weniger großen Zahl von Arten, deren Holz wegen der äußeren Ähnlichkeit mit Eiche oder Edelkastanie auch vielfach als „oak“ oder „chestnut“ mit entsprechenden Herkunftshinweisen vermarktet wird. Auf den europäischen Markt kommt Berangan überwiegend in Form von Halbfertig- und Fertigprodukten, vorwiegend aus Indonesien, Malaysia und Papua-Neuguinea.

Farbe und Struktur: Kernholz je nach botanischer Art in unterschiedlichen Brauntönen von hell gelblich bis dunkelbraun, bei einigen Arten deutlich, bei anderen kaum vom oft breiten Splintholz abgesetzt. Holz aus subtropischen Regionen meist halbringporig, aus tropischen Regionen zerstreutporig. Poren grob, solitär stehend, oft mit schräg radialer Ausrichtung, Spätholzporen bei halbringporigen Arten in schräg-radialen Porenfeldern (dendritisch) angeordnet. Speichergewebe als feine, wellige Bändchen auf sauberen Querschnitten nur mit Lupe erkennbar. Holzstrahlen fein und zahlreich, sehr selten in Kombination mit vereinzelt breiten und hohen zusammengesetzten Holzstrahlen. Zuwachszonen nur bei halbringporigen Arten deutlich markiert, bei zerstreutporigen Arten durch ein etwas dunkleres Spätholzband angedeutet. Faserverlauf überwiegend gerade, gelegentlich auch mit schwachem Wechseldrehwuchs. Frisches Holz mit leicht säuerlichem Geruch, im trockenen Zustand geruchlos.

Gesamtcharakter: Mittelschwere bis schwere Hölzer von grober Textur, in Farbe und Struktur ähnlich den nahe verwandten Eichen, teilweise auch der Edelkastanie.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,60–0,75–0,85(–0,98)
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		39–53–60(–78)
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		50–75–96(–168)
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		8 500–10 000–16 700(–19 900)
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		80–100
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		k. A.
Scherfestigkeit [N/mm ²]		7,5–10,7–13,3
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		(1,2–)3,8–5,7
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)		(11–)19–25
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15})	radial	1,2–2,3
	tangential	2,3–4,5
	radial	0,22
	tangential	0,31
[%] Differentielles Schwindmaß [%/%]		
pH-Wert		k. A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 2–4 (variabel)

Bearbeitbarkeit: Mittelschwere und zähe Hölzer, die maschinell gut zu bearbeiten sind; bei sehr hartem Holz erfordert die Bearbeitung Hartmetall bestückte Werkzeuge. Nach thermischer Behandlung lässt sich das Holz zu Schäl furnieren verarbeiten. Für Nägel und Schrauben sollte aufgrund leichter Spaltbarkeit vorgebohrt werden. Verklebbarkeit ist gut, bei sehr harten Qualitäten mitunter problematisch. Berangan ist in der Regel mit allen Mitteln problemlos zu beizen, mattieren, lasieren und streichen; für filmbildende Mittel sollte wegen der Porigkeit der Oberfläche ausreichend grundiert werden.

Achtung! Eisenhaltige Beschläge und stark alkalische Klebstoffe können (ähnlich Eiche) zu Fleckenbildung führen.

Trocknung: Die mittleren Schwindmaße verleihen dem Holz der meisten Arten ein befriedigendes Stehvermögen. Freilufttrocknung verläuft je nach Rohdichte rasch bis langsam, mit geringer bis stärkerer Neigung zu Rissbildung und Verformung. Die technische Trocknung erfordert schonende und langsame Programme, zum Beispiel Schedule B (Handbook of Hardwoods, GB). Bei zu scharfer Trocknung neigen vor allem schwerere Qualitäten zum Reißen und Verwerfen sowie zu Verfärbungen.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Die Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen holzverfärbende und holzzerstörende Pilze sowie Insekten liegt im mittleren Bereich, je nach Art und Wuchsgebiet kann sie erheblich schwanken. Gegen Schädlinge im Meerwasser ist Berangan nicht resistent.

Verwendung: Berangan ist in den Herkunftsländern ein viel verwendetes Konstruktionsholz bei mittlerer mechanischer und geringer klimatischer Beanspruchung. Das Holz einiger Arten wird zu Außenverkleidungen wie zum Beispiel Schindeln verarbeitet. Auch für Möbel und andere Tischlerarbeiten ist es gut geeignet. Einfachere Qualitäten dienen in der Regel als Brennholz oder werden zu hochwertiger Holzkohle verarbeitet.



Berangan (*Castanopsis spp.*): Querschnitt (ca. 10-x); tangentielle und radiale Oberfläche (nat. Größe)

Literatur

- Bolza, E. & Kloot, N.H. 1966. The mechanical properties of 81 New Guinea timbers. Division of Forest Products, Technological Paper No. 41. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Melbourne, Australia: p 12–15
- Chudnoff, Martin. 1984. Tropical Timbers of the World. USDA Forest Service. Agricultural Handbook No. 607
- Lemmens, R.H.M.J., Soerianegara, I. & Wong, W.C. (Eds.). 1995. Plant Resources of South-East Asia No 5(2): Timber trees; Minor commercial timbers. PROSEA Foundation, Bogor, Indonesia
- Liu Peng, Chen Fang & Yang Jiaju. 1975. Identification, properties and uses of some southeast Asian woods. Chinese Academy of Forestry, Beijing, China. 212 p.
- Sim, H.C., 1984. Malaysian Timbers – Berangan. Timber Trade Leaflet No. 86. The Malaysian Timber Industry Board and Forest Research Institute Malaysia, Kuala Lumpur. 5 p.
- Wong, T.M. 1982. A Dictionary of Malaysian Timbers. Revised by Lim, S.C. & Chung R.C.K. Malayan Forest Records No. 30. Forest Research Institute Malaysia, Kuala Lumpur. 201 p.