

Giam

Kurzzeichen DIN EN 13556: HPXG

Botanische Bezeichnung

Hopea spp., Familie Dipterocarpaceae

Verbreitung

Südostasien: Indochina bis Neuguinea

Handelsnamen

Selangor (MY); balau, malut (ID); s?ng dào, sao xanh (VN); heavy hopea (GB,PG); kôki thmor (KH); thingyan (MM); mai khaen fay, mai la en (LA); saplungan, yakal (PH); krabok-krang, lao tao, mai khaen, mai khaen hin, takian hin, takian-nu, takianrak (TH); luis (BN); Malabar ironwood (LK); heavy hopea (PG)

Kurzbeschreibung

Das Sortiment Giam beinhaltet eine Reihe von Arten der Gattung *Hopea*, deren Holz laut Malaysian Grading Rules aufgrund der hohen Rohdichte den heavy hardwoods (schwere Laubhölzer) zugeordnet wird. Wichtige Arten in dieser Gruppe sind u. a. *H. ferrea*, *H. forbesii*, *H. helferi*, *H. iriana*, *H. nutans*, *H. pentanervia*, *H. ponga* und *H. semicuneata*. Das leichtere und meist auch hellere Holz anderer Arten der Gattung *Hopea* wird im Handel als Merawan bezeichnet. Giam wird überwiegend lokal genutzt als Konstruktionsholz im Außenbau. Geringe Mengen werden auch exportiert, oft gemischt mit anderen schweren Hölzern aus der Familie Dipterocarpaceae.



Giam (*Hopea* spp.) Querschnitt (ca. 10x)



Giam (*Hopea* spp.) – Tangentiale Oberfläche
(natürliche Größe)



Giam (*Hopea* spp.) – Radiale Oberfläche
(natürliche Größe)

Farbe und Struktur

Splintholz gelblich weiß, im frischen Zustand nicht immer deutlich abgesetzt vom gelblich bis grünlich braunen Kernholz, das mit der Zeit zu einem kräftigen olivbraun nachdunkelt. Poren klein bis mittelgroß, zerstreut und in einigen Arten sehr zahlreich, mit Thyllen. Speicherzellen als durchlaufende tangentielle Bänder oder kürzere Bandstücke in unregelmäßigen Abständen, die Harzkanäle mit fast weißen Inhalten (auskristallisiertes Harz) einschließend und auf Längsflächen als Fladern oder feine Streifen auf nachgedunkeltem Holz gut erkennbar. Holzstrahlen klein und unauffällig, nur bei *Hopea ferrea* stockwerkartig angeordnet. Faserverlauf schwach bis stark wechsellagernd. Trockenholz ohne Eigengeruch.

Gesamtcharakter

Auffällig gleichmäßig strukturierte und meist porenreiche, schwere Hölzer von feiner bis mittlerer Textur und dunkler Kernfärbung; Hölzern der nahe verwandten Gruppen Bangkirai (*Shorea* spp. Untergattung *Shorea*), Resak (*Cotylelobium* spp.) und Upun (*Upuna borneensis*) ähnlich.

Bearbeitbarkeit

Giam ist ein sehr schweres und hartes Holz mit Festigkeitseigenschaften, die in etwa im Bereich von Bongossi und ähnlich schweren Hölzern liegen. Die Bearbeitung mit Handwerkzeugen ist wegen der großen Härte erschwert. Die maschinelle Bearbeitung erfordert einen hohen Kraftaufwand; ein hoher Harzgehalt kann zum Verschmieren von Sägezähnen und Werkzeugschneiden und zu schnellem Abstumpfen der Werkzeuge führen. Hartmetall bestückte Werkzeuge sorgen für ausreichend lange Standzeiten. Für Nagel- und Schraubverbindungen muss vorgebohrt werden, die Verleimung kann wegen der hohen Oberflächendichte Schwierigkeiten bereiten; vorangehende Tests mit den zu verwendenden Klebern werden empfohlen.

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2)

Giam gilt als sehr dauerhaft gegen holzerstörende Pilze und Insekten, einschließlich Termiten. Auch gegen Schädlinge im Meerwasser ist das Holz bis zu einem gewissen Grad dauerhaft, zumindest wird es als Konstruktionsholz im Brackwasser empfohlen und in den Herkunftsregionen entsprechend eingesetzt.

Verwendungsbereiche

Als Konstruktionsholz für starke Beanspruchungen im Außenbau, z. B. für Schwellen, Brücken- und Hafenanbau, Schwimmstege, Gewässerschutz, Lärm- und Sichtschutzwände, Industriefußböden, Zaunanlagen, lokal auch für den Bootsbau (Planken und Decks). Das wenige importierte Holz wird überwiegend zu Terrassendielen verarbeitet.

Anmerkungen

In Indonesien werden schwere Hölzer mehrerer Hopea-Arten als balau gehandelt, da es dem Holz schweren Shorea-Arten, die in Indonesien als bangkirai bezeichnet werden, sehr ähnlich ist. Teilweise wird der Name giam dort auch für Holz von *Cotylelobium* spp. sowie von *Upuna borneensis* verwendet.

Literatur

Bolza, E. & Kloot, N.H., 1966. The mechanical properties of 81 New Guinea timbers. Technological Paper No 41. Division of Forest Products, CSIRO, Melbourne, p. 24–27
ITTO 2017. Tropical Timber Atlas. Éditions Quae, Versailles, France, 999 p.
Lim, S.C. 1984. Malaysian Timbers – Giam. Timber Trade Leaflet No. 84. The Malaysian Timber Industry Board and Forest Research Institute Malaysia, Kuala Lumpur. 8 p.
Ogata, K., Fujii, T., Abe, H. & Baas, P. 2008. Identification of the timbers of Southeast Asia and the Western Pacific. Kaiseisha Press, Japan
Reyes, L.J., 1938. Philippine woods. Technical Bulletin No 7. Commonwealth of the Philippines, Department of Agriculture and Commerce, Bureau of Printing, Manila, p. 296–305
Schulte, A. & Schöne, D. 1996. Dipterocarp Forest Ecosystems – towards sustainable management World Scientific Publishing Co.Ptc.Ltd., Singapore, 572 p.
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. 357ff.

Rohdichte lufttrocken (12-15% u): 0,83–0,98–1,20 g/cm³

Druckfestigkeit u12-15: (59–)82–95 N/mm²

Biegefestigkeit u12-15: 110–122–132 N/mm²

Elastizitätsmodul (Biegung) u12-15: 16 500–20 500–24 200 N/mm²

Härte (JANKA) ?, umgerechnet: 9,0–11,5 kN

Härte (BRINELL) ? zur Faser u12-15: 35–43 N/mm²

Differentielles Schwindmass (radial): 0,16–0,20 %

Differentielles Schwindmass (tangential): 0,29–0,33 %

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2): Klasse 1(–2)