

Greenheart

Kurzzeichen DIN EN 13556:CHRD

Botanische Bezeichnung

Chlorocardium rodiei, Familie der Lauraceen

Verbreitung

Nordöstl. Guyana, von geringer Häufigkeit auch im westl. Surinam; auf feuchten Standorten teils in Reinbeständen.

Handelsnamen

Black-, Brown-, Demerara Greenheart, Beberu, Sipiri

Kurzbeschreibung

Die Verwendung von Hölzern in salzhaltigen Gewässern ist durch holzerstörende Meerestiere, wie zum Beispiel den Bohrmuscheln (*Teredo*), auf nur wenige, weitgehend widerstandsfähige Holzarten beschränkt. Diese werden allgemein als Wasserbauhölzer bezeichnet, von denen das aus dem nordöstlichen Südamerika stammende Greenheart, die am längsten bekannte Art dieser Gruppe ist. Ihr Gehalt an mineralischen oder chemisch wirksamen Inhaltsstoffen verhindert langfristig einen zerstörenden Befall der Hölzer. - Hierbei ist zu beachten, daß sich bei unterschiedlicher Temperatur, Strömung und Sauberkeit sowie durch einen anderen Salzgehalt des Wassers, die Arten der schädigenden Tiere und ihre Häufigkeit ändern. Da sich außerdem die verschiedenen Wasserbauhölzer, auch unter gleichen Bedingungen, nicht gleich verhalten, ergeben sich abhängig vom Einsatzort und der Holzart oft unterschiedliche Haltbarkeiten. Obwohl das hier beschriebene Greenheart als besonders brauchbar beurteilt wird, ist aus den vorher genannten Gründen, keines der Wasserbauhölzer, wie Azobe (*Bongossi*), Basralocus (*Angelique*) oder auch Greenheart, allen anderen in jedem Gewässer überlegen. Wasserbauhölzer werden wegen den auch außerordentlich guten physikalischen Festigkeitseigenschaften ebenfalls an Land als Bauholz oder für Geräte mit sehr hohen Beanspruchungen verwendet.

Stammform

Geradschäftig und rund, nur vereinzelt mit kurzen Wurzelanläufen; astfreie Stämme häufig um 15 m, selten auch bis 25 m lang und Durchmesser überwiegend um 0,5 m bis 0,6 m, maximal bis 1 m stark; nur gering abholzig und selten mit Fehlern.

Farbe und Struktur

Splint um 3 cm bis 5 cm breit, blaß graugrün. Kernholz vom Splint meist unscharf begrenzt und farblich teils variabel im gleichen Stamm; überwiegend hell grünlich braun bis oliv, vereinzelt auch mit dunkelbraunen bis fast schwarzen Zonen; stark farbige Hölzer werden dann als Brown- bzw. Black Greenheart bezeichnet. - Poren zerstreut und mäßig fein, durch Thyllen auf glatten Querschnitten als hellgraue Punkte und auf Längsschnitten als helle Linien das Holzbild leicht beeinflussend. - Holzstrahlen fein und auf radialen Flächen noch als niedrige Spiegel wahrzunehmen. - Speicherzellen nur mit der Lupe als fast weiße Ränder um die Poren erkennbar. - Zuwachszonen nicht deutlich ausgebildet; Faserverlauf überwiegend gerade, nur vereinzelt mit meist leichtem Wechseldrehwuchs; gehobelte Flächen mit schwach fettigem Glanz.

Gesamtcharakter

Unterschiedlich grünliches bis braunes Holz mit schwach poriger, dichter Oberfläche und ohne besondere Strukturen.

Abweichungen

Stark farbliche Unterschiede, auch im gleichen Stamm.

Handelsformen

(Piles) - Längen von 6 m bis 18 m, Durchmesser von 20 cm bis 40 cm; Vierkant behauen/gesägt - Längen von 6 m bis 18 m (22 m), Durchmesser von 20 cm bis 40 cm (60 cm); Schnittholz-Stärken von 2,5 cm bis 35 cm (40 cm).

Eigenschaften

Sehr schweres Holz mit außerordentlich hohen Festigkeitswerten, die insgesamt viel höher als von Basralocus (Angelique) und bei Druck- und Biegefestigkeit auch noch höher als von Bongossi (Azobe) sind. Die Bearbeitung ist nur mit großem Kraftaufwand möglich, ähnlich wie bei Bongossi (Azobe); für Schrauben und Bolzen ist gut vorzubohren; nach Kochung ist auch Messern noch möglich. Bei der maschinellen Bearbeitung, vor allem bei schon angetrockneten Flächen, ist Staubentwicklung zu vermeiden, da diese gesundheitsschädlich. Verleimungen sind bei entsprechend getrockneten Hölzern möglich. - Die Trocknung, nur bei Verwendung außerhalb des Wassers erforderlich, verläuft sehr langsam und kann bei großen Querschnitten zur Rissbildung führen; bei technischer Trocknung soll ab 25 mm Stärke an der Luft vorgetrocknet werden. Das Stehvermögen und die Fugendichte gut getrockneten Holzes entsprechen der Amerikanischen Weißeiche. Das Kernholz von Greenheart besitzt neben außergewöhnlich hohen physikalischen Festigkeitswerten auch eine gute Haltbarkeit gegen chemische Einflüsse, Feuer, Trockenholz-Termiten, Pilze und Insekten sowie eine bei Hölzern nur selten vorkommende, durch nichtmineralische Inhalte verursachte Dauerhaftigkeit gegen holzerstörende Tiere im Meerwasser, wie z. B. Bohrmuscheln (Teredo). - Eisen wird bei Feuchtigkeit gering korrodiert, wobei sich das Holz schwach grau verfärbt.

Oberflächenbehandlung

Bei der für Greenheart typischen Verwendung ist eine Behandlung nur in wenigen Bereichen zur Erhaltung einer „frischen“ Oberfläche erforderlich, hierfür können Lacke u.a. auf Nitro-, Polyester- oder Harnstoffbasis verwendet werden; Greenheart gilt als chemisch nur schwach aktiv. Unbehandelte Flächen vergrauen bei Bewitterung.

Verwendungsbereiche

Das Kernholz des Greenheart ist wegen seiner außerordentlichen physikalischen Festigkeitseigenschaften, der besonderen Widerstandsfähigkeit gegen sehr verschiedenartige Einwirkungen und auch wegen seiner großen Längen ein sehr vielseitig einsetzbares Konstruktionsholz: Für Anleger, Dalben, Docks, Landungsbrücken, Piers, Reibepfähle, Schleusen, Uferbefestigungen sowie für Brücken einschließlich tragender Konstruktion, Abdeckung und Geländer; an Land für Fußböden in Werkhallen, Treppen und Maschinen- Bettungen; in der chemischen Industrie für Bottiche und Filterpressen; außerdem für stark auf Biegung beanspruchte Sportgeräte, auch mit lamelliertem Aufbau. Bei der Verwendung als Wasserbauholz sind stets, wie bei allen anderen Hölzern dieser besonderen Verwendungsgruppe auch, lokale Erfahrungen zu berücksichtigen oder entsprechend dimensionierte Probehölzer am künftigen Einsatzort zu testen.

Austauschhoelzer

Im Salzwasser gleich oder ähnlich wie Azobe (Bongossi) oder Basralocus (Angelique). Im Trockenbereich für Azobé (Bongossi), Bangkirai, Chengal (Balanocarpus heimii), Ipé (Handroanthus spp.), Kempas (Koompassia malaccensis), Mora (Dimorphandra mora), Mukulungu (Aurtranelia congolensis), Okan (Cylicodiscus gabonensis), Pyinkadu (Yxlia xylocarpa), Tali (Missanda)

Anmerkungen

Aus Surinam wird als Groenheart ein farblich sehr ähnliches und ebenfalls sehr hartes Holz der botanischen Art *Handroanthus* spp. (Familie der Bignoniaceen) exportiert, das aber als Wasserbauholz keine besondere Widerstandsfähigkeit besitzt; in Brasilien wird es als Ipê bezeichnet. Andere auch als Greenheart bezeichnete Hölzer, aber nicht aus Guyana stammend, sind ebenfalls nicht mit der hier als Wasserbauholz beschriebenen Art identisch.

Literatur

Anonymus: Angeliq; in Bois et Forêt des Tropiques 51: 57–60, Nogent-surMarne/F 1957
Anonymus: Azobe; Publication 7 des C. T. F. T. Nogent-sur-Marne/F 1954 Dietrichs, H. H.:
Greenheart; in Chemisch-technologische Merkblätter, Konradin-Verlag, Leinfelden-Echterdingen
1978 Farmer, R. H.: Handbook of Hardwoods. H. M. Stationary Office London 1972. Gottwald, H.:
Handelshölzer. F. Holzmann- Verlag, Hamburg 1958 Keylwerth, R. & Noack, D.: Greenheart,
Holzeigenschaftstafel; in Holz als Roh- u. Werkstoff 15, 1 :203–204, Berlin 1957 Pedlingham, R.S.T.
& Hall, B.: The Structural Use of Greenheart; in The Dock & Harbor Authority 501, London 1962

Gewicht frisch:ca. 1 400 kg/m³

Gewicht darrtrocken:ca. 0,95 kg/m³

Druckfestigkeit u12-15:ca. 90 N/mm²

Biegefestigkeit u12-15:ca. 180 N/mm²