

Botanische Bezeichnung:	<i>Brosimum rubescens</i> , Familie Moraceae
Verbreitung:	Tropisches Südamerika (nördlich bis Panama)
Weitere wichtige Handelsnamen:	amaparana, cundurú, mirapiranga, pau rainha, pau vermelho (BR); chimico, granadillo, oquendo, pama, „palo Brasil“, palo de morrocoy, sangre (CO); mashonante blanco, palisangre, palo Peruano, tulpay blanco (PE); quecho verde (BO); satinwood (GY); cacique (FR,GF); azulillo, granadillo (CR); ojoche macho (NI); masiquilla, ojoche blanco (HN); palo de oro (ES); blood wood, cardinal wood (GB, US); ferolia, legno satino (IT)

Kurzzeichen nach DIN EN 13556: BSRB

Satiné ist nahe verwandt mit dem früher viel importierten, mittlerweile aber sehr selten gewordenen Schlangenhholz (*Brosimum guianense*). Beide besitzen sehr ähnliche makro- und mikroskopische Strukturmerkmale, unterscheiden sich aber deutlich in Farbe (weinrot bei Satiné, schwarzbraun bei Schlangenhholz) und Holzbild (eher schlicht bei Satiné, deutlich gezeichnet bei Schlangenhholz). Das schwere und dichte Holz wird in Kolumbien und Brasilien vorwiegend für kunsthandwerkliche Arbeiten (Drechseln, Schnitzen) verwendet, in Brasilien für ebensolche Produkte, auch im Austausch für das geschützte Fernambuk (*Paubrasilia echinata*, CITES II) wo es oft unter den irreführenden Namen „falso pau brasil“ oder auch direkt „pau brasil“ vermarktet wird.

Farbe und Struktur: Kernholz lebhaft rot oder weinrot, mitunter mit helleren Streifen, unter Einfluss von Licht und Sauerstoff zu tiefem rotbraun nachdunkelnd; deutlich abgesetzt vom blass gelblichen Splintholz. Holz zerstreutporig, Poren mittelgroß und zahlreich, vielfach mit Thyllen und organischen Inhalten. Speicherzellen augenförmig geflügelt, durch die etwas hellere Farbe vom dunklen Fasergewebe abgesetzt; Holzstrahlen unauffällig, das Holz-bild nicht beeinflussend. Holz meist mit deutlichem Wechseldrehwuchs, bei Bearbeitung mit schwachem, aromatischen Geruch.

Gesamtcharakter: Rötlich bis violett braunes, strukturell überwiegend homogenes Holz von mittlerer Textur und sehr hoher Dichte; Holzbild schlicht, auf radialen Flächen mit schwachen Glanzstreifen durch Wechseldrehwuchs.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,95–1,10–1,20
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		73–99–125
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		162–174–195
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		16 700–19 300–22 100
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		k. A.
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		k. A.
Scherfestigkeit [N/mm ²]		11,6–13,7
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		9,3–12,9
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)		36–43
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	~ 1,9
	tangential	~ 2,7
Differentialles Schwindmaß [%/%]	radial	0,26–0,29
	tangential	0,30–0,33
pH-Wert		k.A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 1–2

Bearbeitbarkeit: Satiné ist ein sehr schweres und hartes Holz mit entsprechenden 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 des sehr spröden Holzes erfordert hohen Kraftaufwand und Werkzeugschneiden stumpfen schnell ab. Nur Hartmetall bestückte Werkzeuge sorgen für ausreichend lange Standzeiten. Für Nagel- und Schraubverbindungen muss vorgebohrt werden. Nach thermischer Vorbehandlung lässt sich das Holz gut messern. Die Qualität der Verklebung ist variabel, abhängig von der Güte der maschinellen Oberflächenbearbeitung und Holzfeuchte.

Trocknung: Freiluft- und technische Trocknung des wenig durchlässigen Holzes verlaufen sehr langsam und trotz des noch guten Stehvermögens mit erhöhter Neigung zu Verformungen (Verdrehen, Schüsseln) wegen des häufig vorkommenden Zugholzes. Auch die Bildung von Endrisen wird in der Literatur erwähnt. Für die konventionelle technische Trocknung werden schonende Programme mit vorsichtiger Steuerung empfohlen.

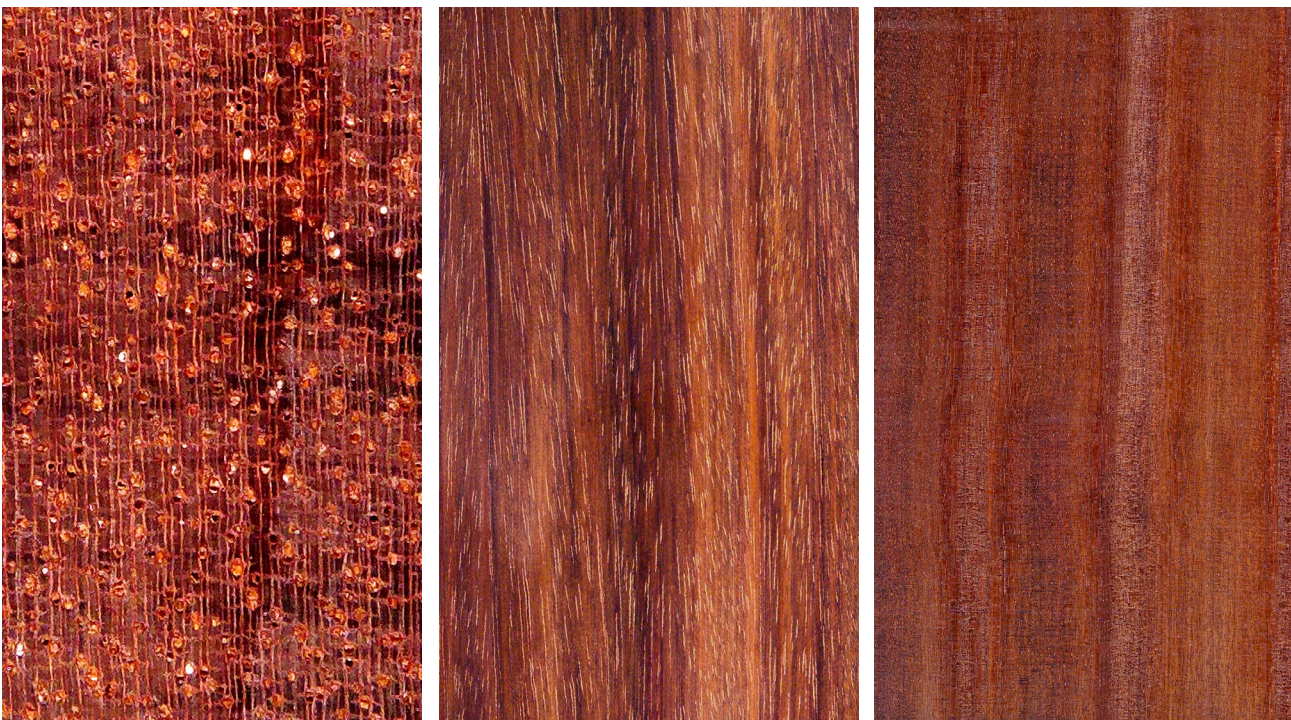
Natürliche Dauerhaftigkeit: Satiné zeichnet sich durch eine überwiegend sehr hohe Dauerhaftigkeit gegenüber holzerstörenden Pilzen und Insekten aus, ist aber anfällig für Schädlinge im Meerwasser.

Oberflächenbehandlung: Trockenes und sauber bearbeitetes Holz lässt sich ohne Probleme lasieren und lackieren; um die natürliche Farbe des Holzes so lange wie möglich zu erhalten werden UV-absorbierende Präparate empfohlen.

Verwendung: Aufgrund der geringen im Handel verfügbaren Dimensionen wird das Holz fast ausschließlich im Kunsthandwerk verarbeitet für Schnitzereien, Drechselarbeiten, Intarsien und andere Marketeriewaren, Messergriffe, Teile von Musikinstrumenten (Gitarren) und Luxusmöbeln, vereinzelt auch für Parkettfriesen und dekorative Messerfurniere.

Anmerkungen: Satiné ist leicht zu verwechseln mit dem fakultativen Farbkern von „Ramón“ (*Brosimum alicastrum*).

!Achtung! Der Holzstaub kann bei sensiblen Personen zu Reizungen der Haut und der Schleimhäute führen.



Satiné (*Brosimum rubescens*) Querschnitt (ca. 12x), tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

Literatur

- Borges de Araujo, H.J. 2002. Agrupamento das espécies madeireiras ocorrentes em pequenas áreas sob manejo florestal do projeto de colonização Pedro Peixoto (AC) por similaridade das propriedades físicas e mecânicas. Dissertação, Escola Superior de Agricultura Luis de Queiroz. Piracicaba
- CIRAD-FORÊT, 2010. Tropix 7.5.1. Satiné. <https://tropix.cirad.fr/FichiersComplementaires/FR/Amerique/SATINE.pdf>
- Llach Cordero, L. 1970. Wood testing Programme UNDP/SF Project 234, Inventory and Forest Demonstrations Panama. Part III: Physical and mechanical properties of 113 Panamanian species. Wood Technology Laboratory, Turrialba, Costa Rica
- Schwantes Marimon, B. & Felfili, M.J. 2001. Ethnobotanical comparison of „Pau Brasil“ (*Brosimum rubescens* Taub.) forests in a Xavante Indian and Non-Xavante community in Eastern Mato Grosso State, Brazil. *Economic Botany* 55(4): 555–569
- Teixeira, D.M., Macêdo, A.N., da Silva, L.S., de Araújo, D. & de Oliveira, R. 2003. Caracterização de espécies de madeira com potencialidade para a tecnologia da MLC – Madeira Laminada Colada. Universidade Federal do Pará – UFPA, Departamento de Construção Civil
- The Wood Database o.J. Bloodwod. <https://www.wood-database.com/bloodwood/>
- Triana Gómez, M.A., Roso, G.G. & Rosso, S.D.P. 2008. Estudio de las propiedades mecánicas de la madera de Palosangre (*Brosimum rubescens* Taub.), procedencia Leticia, Amazonas. *Colomb. For.* 11, No.1
- Ugarte Oliva, J. & Pérez Campos, R. 2018. Guía para la identificación de la madera de 50 especies forestales del Perú. Centro de Innovación Tecnológica de la Madera, Lima, Perú. 94 pp.

Stand 2020-06