

Botanische Bezeichnung:	<i>Machaerium scleroxylon</i> , Familie Fabaceae-Faboideae
Verbreitung:	Zentralbrasilien, Bolivien
Weitere wichtige Handelsnamen:	Candeia, caviuna, jacarandá-da-caatinga, jacarandá pardo, subiuna, suca (BR); moradillo (BO); Santos Palisander (DE); Bolivian rosewood, Santos rosewood (US)
Kurzzeichen nach DIN EN 13556:	MHSC

Die Gattung *Machaerium* umfasst nahezu 160 Arten, die meisten sind jedoch Kletterpflanzen oder kleine Bäume, die für eine holzwirtschaftliche Nutzung nicht in Frage kommen. Genutzt und auch international gehandelt wird Holz nur weniger Arten, in erster Linie das von *M. scleroxylon* („Morado“) und *M. angustifolium* („Tipa“) in Bolivien sowie *M. villosum* („Jacarandá Paulista“) in Brasilien. In Bolivien, dem wichtigsten Exportland von Santos Palisander, wird der Einschlag mittlerweile streng überwacht um einer Übernutzung vorzubeugen. Die Bezeichnung „Palisander“ ist etwas irreführend, denn es handelt sich hier nicht um einen Baum aus der Gattung *Dalbergia*, der alle echten Palisanderhölzer angehören. Sie geht zurück auf die große Ähnlichkeit in Farbe und Farbmaserung mit dem in der gleichen Region beheimateten „Rio Palisander“ (*Dalbergia nigra*, CITES I). Die große äußerliche Ähnlichkeit der beiden Hölzer kommt auch darin zum Ausdruck, dass in Brasilien der Lokalname „Caviuna“ für beide verwendet wird. Die in Deutschland und USA üblichen Namen „Santos Palisander“ bzw. „Santos rosewood“ bekam das Holz, da Bolivien keinen Zugang zum Meer hat und alle Holzexporte über den brasilianischen Hafen Santos abwickeln muss. Nach Angaben der CADEFOR (Centro de Desarrollo sustentable Forestal) und des WWF ist Santos Palisander auch aus FSC-zertifizierten Konzessionen erhältlich.

Farbe und Struktur: Splint 2 bis 5 cm breit, weiß bis gelblichgrau und scharf abgesetzt; Kernholz gelblichbraun bis bräunlich violett, durch violette bis schwarze, oft wellig verlaufende Zonen gekennzeichnet. Diese ergeben auf den Längsschnitten auffällige Fladern und Streifen, deren Muster oft innerhalb eines Stammes wechseln kann, so dass durch breite streifenlose hellere („blinde“) Partien oder durch eine enge Streifung fast schwarze Flächen entstehen. Unter Sonneneinstrahlung neigt das Holz zum Ausbleichen. Poren zerstreut, klein bis mittelgroß und sehr zahlreich, oft in tangentialen Zonen stark wechselnder Konzentration. Speicherzellen als feine tangentiale Bänder die Zuwachszonen begrenzend. Holzstrahlen sehr fein und nur auf glatten Tangentialflächen durch ihre stockwerkartige Anordnung erkennbar. Faserverlauf meist mit Wechseldrehwuchs. Holz im trockenen Zustand ohne besonderen Geruch, nur bei der Bearbeitung riecht es leicht süßlich.

Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm ³]		0,77–0,88–0,98
Druckfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		61–64–70
Biegefestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		120–125
Elastizitätsmodul (Biegung) u_{12-15} [N/mm ²]		9 400–14 600–16 400
Zugfestigkeit u_{12-15} [N/mm ²]		57–68–83
Bruchschlagarbeit [kJ/m ²]		k. A.
Scherfestigkeit [N/mm ²]		12,5–13,7
Härte (JANKA) \perp zur Faser u_{12-15} [kN]		8,7–9,5
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm ²] (berechnet)		34–37
Trocknungsschwindmaß (frisch bis u_{12-15}) [%]	radial	k. A.
	tangential	k. A.
Differentialles Schwindmaß [%/ %]	radial	k. A.
	tangential	k. A.
pH-Wert		k. A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse 1–2(–3)

Gesamtcharakter: Schweres, homogen strukturiertes Holz mit einer vielfältigen, hell-orange bis violett-dunkelbraunen Farbgebung. Die auffällige Farbstreifung ergibt ein sehr dekoratives Holzbild.

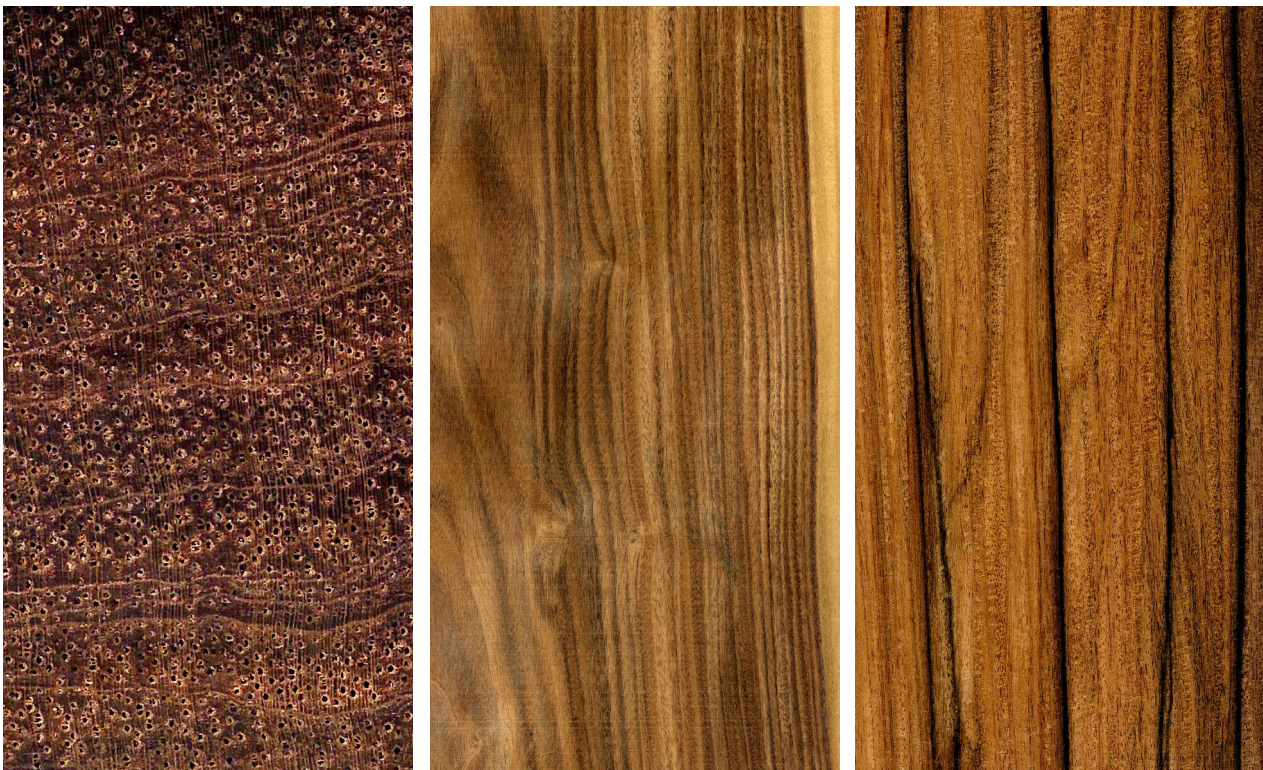
Bearbeitbarkeit: Santos Palisander ist ein schweres und hartes Holz, dessen Bearbeitung mit großem Kraftaufwand verbunden ist. Mit Hartmetall bestückten Maschinenwerkzeugen lässt sich das Holz jedoch sehr gut sägen, hobeln, fräsen und dreheln. Das Schleifen mit feinkörnigen Mitteln produziert glatte Flächen. Für Schraubverbindungen muss vorgebohrt werden. Die Verleimung kann, wie auch bei vielen der nahe verwandten Palisanderhölzer, Schwierigkeiten bereiten wegen möglicher Interferenzen mit den Inhaltsstoffen (Flavonoide); vorangehende Tests mit den zu verwendenden Klebern werden empfohlen. Nach thermischer Behandlung (Dämpfen) ist das Holz gut zu messern.

Trocknung: Die für ein Holz hoher Rohdichte vergleichsweise niedrigen aber ungleichen Schwindmaße, 2,9 % radial und 6,7 % tangential (frisch bis darrtrocken), verleihen dem Holz ein mäßiges Stehvermögen. Es muss langsam und vorsichtig getrocknet werden, um starke Rissbildung und Verformung zu vermeiden. Freilufttrocknung ist in Bolivien das übliche Verfahren für die Trocknung von Massivholz. Zur technischen Trocknung liegen keine Informationen vor.

Oberflächenbehandlung: Inhaltsstoffe können Trocknung und Filmbildung verschiedener Präparate stören. Empfohlen werden neben Schellack vor allem nicht oxidativ trocknende Mittel wie Nitro- und DD-Lacke, vorzugsweise mit UV-absorbierenden Pigmenten, um ein nachträgliches Ausbleichen des Holzes zu verlangsamen.

Natürliche Dauerhaftigkeit: Die Angaben in der Literatur zur Dauerhaftigkeit gegen holzerstörende Pilze und Insekten sind zum Teil widersprüchlich und reichen von sehr dauerhaft bis dauerhaft (mit der Einschränkung „ohne Erdkontakt“) oder auch mäßig dauerhaft.

Verwendung: Santos Palisander ist ein geschätztes Ausstattungsholz. Furnier wird überwiegend für Luxusmöbel und Vertäfelungen eingesetzt. Die Verwendung von Vollholz beschränkt sich auf kleinere Gegenstände wie Messerhefte, Vertäfelungen, Kästen, Bürstenrücken, Schachfiguren oder Drechselwaren, selten auch für Parkett. Eine große Bedeutung hat Santos Palisander im Musikinstrumentenbau für Bauteile von Gitarren (Griffbretter, Korpus).



Santos Palisander (*Machaerium scleroxylon*): Querschnitt ca. 10x, tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

!ACHTUNG! Santos Palisander ist ein allergenwirksames Holz. Der bei der Bearbeitung entstehender Holzstaub kann bei sensiblen Personen Reizungen der Haut und Atembeschwerden verursachen. Solche allergische Reaktionen werden in zahlreichen Berichten zu gesundheitsgefährdenden Holzinhaltsstoffen erwähnt.

Literatur

- Anonymus (2008). Bolivian Certified Woods. CADFOR + WWF, 32 p.
- Gutiérrez Rojas, V.H. & Silva Sandóval, J. 2002. Información técnica para el procesamiento de 134 especies maderables de Bolivia. Food and Agriculture Organisation, Proyecto FAO-PAFBOL GCP/BOL/028/NET – Serie Técnica 35 XI, 2 p.
- Hausen B.M. 1982. Häufigkeit und Bedeutung toxischer und allergischer Kontaktdermatitiden durch *Machaerium scleroxylum* Tul. (Pau ferro), einem Ersatzholz für Palisander (*Dalbergia nigra* All.). Hautarzt 33: 321–328
- Krauss, A. & al. 2008. Selected physico-mechanical properties and chemical composition of *Machaerium scleroxylum* Tul. (Santos Palisander). Wood Research 53(2): 103–112
- Paredes-Villanueva, K. & al. 2013. Growth Rate and Climatic Response of *Machaerium scleroxylum* In a Dry Tropical Forest In Southeastern Santa Cruz, Bolivia. Tree-Ring Research, 69(2):63–79
- The Wood Database (o.J.). Pau Ferro. <https://www.wood-database.com/pau-ferro/>