

<b>Botanische Bezeichnung:</b>	<i>Pterocarpus angolensis</i> , Familie Fabaceae-Faboideae
<b>Verbreitung:</b>	Tropische und subtropischen Regionen des südlichen Afrikas
<b>Weitere wichtige Handelsnamen:</b>	Mninga, Mtumbati (TZ); bbila, umbila (MZ); girassonde (AO); mulombwa (CD); mukwa (ZM, ZW); kiat, kajat, „Rhodesian walnut“, Transvaal kajatenhout (ZA); brown African padauk; bloodwood (GB); Ostafrikanisches Padouk (AT, DE)
<b>Kurzzeichen nach DIN EN 13556:</b>	PTAN

Im südlichen Afrika liefert *Pterocarpus angolensis* ein wertvolles und häufig verwendetes Nutzholz, das sich für einen weiten Bereich von Anwendungen gut eignet. Eine seltene Kombination positiver Eigenschaften wie ästhetisch ansprechend, ausreichende Festigkeit, gute Bearbeitbarkeit, sehr gute Dimensionsstabilität und gute Dauerhaftigkeit bilden Basis für vielseitige Verwendungsmöglichkeiten, von Bauholz über Bootsbau, Schnitzholz bis hin zu dekorativen Furnieren. Der Baum unterliegt seit November 2022 Schutzbestimmungen des Washingtoner Artenschutzabkommens (CITES Anhang II).

**Farbe und Struktur:** Kernholz hell- bis dunkelbraun, gold-/rotbraun, oft mit dunklen Farbstreifen, deutlich vom hellgrauen/hellgelben Splintholz abgegrenzt. Holz zerstreutporig, Poren mittelgroß bis groß, wenig zahlreich und mit hellen und dunklen organischen Inhalten. Speichergewebe augenförmig um die Poren angeordnet, häufig geflügelt, mitunter zusammenfließend und wellige tangentiale Bänder bildend. Holzstrahlen sehr fein, auf Tangentialflächen durch einen regelmäßigen Stockwerkbau gut erkennbar. Faserlauf gerade bis leicht wechselförmig. Zuwachszonen-Grenzen durch Wechsel der Porengröße und enge Folge von Speicherzellen-Bändern angedeutet.

**Gesamtcharakter:** Mittelschweres, farblich variables Holz mittlerer Textur; ansprechendes Holzbild.

#### Eigenschaften:

Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm <sup>3</sup> ]		0,56–0,62–0,75
Druckfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		39–51–55
Biegefestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		81–88–98
Elastizitätsmodul (Biegung) $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		8 100–9 000
Zugfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm <sup>2</sup> ]		k. A.
Bruchschlagarbeit [kJ/m <sup>2</sup> ]		k. A.
Scherfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]		11,5–13,0
Härte (JANKA) $\perp$ zur Faser $u_{12-15}$ [kN]		5,8–6,6
Härte (BRINELL) wie oben, [N/mm <sup>2</sup> ] (berechnet)		~ 26
Trocknungsschwindmaß (frisch bis $u_{12-15}$ ) [%]	radial	0,6–1,0
	tangential	1,0–1,6
Differenzielles Schwindmaß [%/%]	radial	0,14
	tangential	0,25
pH-Wert		k. A.
Dauerhaftigkeit des Kernholzes gegen Pilzbefall (DIN EN 350)		Klasse (1–)2–3

**Bearbeitbarkeit:** Muninga lässt sich maschinell ohne großen Kraftaufwand gut bearbeiten. Bei Material mit ausgeprägtem Wechselförmigkeit besteht beim Hobeln radialer Flächen die Neigung zum Ausreißen. Gehobelte Tangentialflächen haben einen ansprechenden Glanz. Das Holz ist gut zu dreheln und schnitzen. Das Einbringen von Nägeln und Schrauben sowie die Verklebung mit handelsüblichen Präparaten bereiten keine Schwierigkeiten. Nach ausreichender thermischer Behandlung lassen sich dekorative Messer- und Schäl furniere herstellen. Bei der Bearbeitung entwickelt Muninga einen dezent aromatischen Geruch.

**Achtung:** Der bei der Bearbeitung entstehende Holzstaub kann bei sensiblen Personen zu Irritation der Atemorgane und Bronchien führen.

**Trocknung:** Niedrige und wenig unterschiedliche Schwindwerte verleihen dem Holz ein sehr gutes Stehvermögen. Das Holz trocknet langsam bei geringer Neigung zu Verformung und Rissbildung, die sich bei größeren Dimensionen und/oder unregelmäßigem Faserverlauf deutlich verstärken kann. Für die Kammertrocknung werden schonende Programme wie Schedule J (Handbook of Hardwoods, GB) empfohlen.

**Natürliche Dauerhaftigkeit:** Die Dauerhaftigkeit des Kernholzes wird in der Fachliteratur gut bis befriedigend, im Einzelfall auch sehr gut eingestuft, was Verwendungen im Außenbereich ermöglicht. Aufgrund des ansprechenden Holzbildes wird Muninga aber fast ausschließlich im Innenbereich eingesetzt.

**Oberflächenbehandlung:** Schwierigkeiten bei der Anwendung der verschiedenen Mittel und Methoden sind nicht bekannt. Wie bei anderen inhaltsstoffreichen und grobporigen Tropenhölzern ist es ratsam, zunächst eine Grundierung aufzubringen, um die Haltbarkeit der Oberflächenmittel zu verbessern. Für den Außenbau werden Lasuren mit UV-Schutz empfohlen.

**Verwendung:** Aufgrund günstiger Eigenschaften und ansprechender Ästhetik kann Muninga für viele Anwendungen eingesetzt werden. Schwereres Holz eignet sich als Bauholz im Innen- und Außenbereich sowie im Schiffbau. Leichtere Qualitäten werden häufig für den Rahmenbau (Fenster und Türen), Möbel, Verkleidungen, Tischlerarbeiten und als Furnier für dekorative Zwecke verwendet. Auch für Präzisionswerkzeuge, wie z. B. Wasserwaagen, wird das Holz eingesetzt. In Bereichen mit mittlerer Belastung wie Büros oder Wohnräume kann Muninga für Fußböden (Dielen, Parkett) verwendet werden.

**Anmerkung:** Ein gelegentlich beschriebener Mangel ist die Bildung unregelmäßiger weißer Flecken von bis zu 5 mm Breite, verursacht durch organische Inhalte, die sich lokal ansammeln. Die Flecken dringen tief in das Holz ein und sind insbesondere bei Furnieren deutlich zu erkennen.



Muninga (*Pterocarpus angolensis*): Querschnitt (ca. 10x); tangentielle und radiale Oberfläche (natürliche Größe)

## Literatur

- Farmer, R.H. 1972. Handbook of Hardwoods. 2. Aufl., B.R.E. Princes Risborough, GB
- Gottwald, H. 1958. Handelshölzer. Ferdinand Holzmann Verlag, Hamburg
- Laming, P.B, Rijdsdijk, J.F. & Verwijs, J.C. 1978. Houtsoorten, Informatie voor de Praktijk. Houtinstituut TNO, Delft, NL
- Takawira-Nyenyanya, R., 2005. *Pterocarpus angolensis* DC. In: Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. & Brink, (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa, Wageningen, NL
- The Wood Database (o. J.). <https://www.wood-database.com/muninga/>