

## AZOBE (BONGOSSI)

**Weitere Handelsnamen:** Akoga, Bonkole, Eba, Ekki, Kaku

**Kurzzeichen nach DIN 4076/I:** AZO



**Botanische Bezeichnung:** Lophira alata, Familie der Ochnaceen

**Natürliche Verbreitung:** Afrika (Elfenbeinküste, Gabun, Ghana, Äquatorialafrika, Kamerun, Kongo, Liberia, Nigeria, Sierra Leone, Demokratische Republik Kongo, Zentralafrikanische Republik)

### Beschreibung:

**Stammform:** der Baum kann astfreie Längen bis 30 m erreichen bei Durchmessern von 0,70 bis 1,40 m. Der Stamm ist überwiegend zylindrisch, teils mit Krümmungen.

**Farbe und Struktur des Holzes:** der schmale Splint (3 – 5 cm) ist meist blassrosa, manchmal gräulichbraun und deutlich vom rötlich-schokobraunen bis oft violettbraunen Kernholz zu unterscheiden. Letzteres dunkelt, dem Licht ausgesetzt, noch nach und nimmt dann eine tiefdunkelbraune Farbe an. Es ist eine Eigenart dieses Holzes, dass zwischen dem Splint und dem Kernholz sich noch eine 8 cm breite Reifholzzone befindet. Diese ist dem Kernholz sehr ähnlich; bei letzterem sind jedoch die Gefäße mit hellen Kernstoffen angefüllt. Ungeschützt im Freien vergraut die Oberfläche. Die Poren sind grob, zerstreut und durch helle Inhalte auf allen Schnittflächen das Holzbild am stärksten beeinflussend (außer im Splint und Vorkern). Speicherzellen in schmalen Bändern, 1 bis 2 je mm, sind auf glatten Querschnitten als helle, leicht wellige Linie gut erkennbar und erzeugen auf den tangentiellen Längsschnitten eine schwache Fladerung. Die Markstrahlen sind sehr schmal und daher ohne Einfluss auf das Holzbild. Das Holz ist geprägt durch starken und meist unregelmäßigen Wechseldrehwuchs. Trockene Hölzer sind ohne besonderen Geruch.

**Gesamtcharakter:** sehr dunkles Holz mit deutlicher Porung, hornig glatter Oberfläche und sehr schwer.

**Abweichungen:** gewundener Kernverlauf mit versetzten Innenrissen; im inneren Kernholz kann durch Standort und Überalterung bedingt Weißlochfäule vorkommen.

### Eigenschaften:

Gewicht ungetrocknet (Rundholz):	ca. 1200 – 1300 kg/m <sup>3</sup>
Gewicht darrtrocken:	ca. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Elastizitätsmodul:	ca. 22000 N/mm <sup>2</sup>
Druckfestigkeit (lufttrocken):	ca. 95 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit (lufttrocken):	ca. 170 N/mm <sup>2</sup>



Härte (nach Brinell):	ca. 130 N/mm <sup>2</sup>
Raumschwindmaß:	ca. 10,4 % (tangential: 7,9%; radial: 8,7%)

Sehr schweres Holz mit besonders hohen Festigkeitseigenschaften, das wegen der großen Rundholzmaße eine günstige Ausnutzung ermöglicht. Azobe (Bongossi) ist trotz der Härte im frischen Zustand mit bestückten Werkzeugen gut zu bearbeiten, wobei der Aufwand an Kraft und Zeit größer ist als bei anderen Harthölzern. Es gehört zusammen mit Greenheart, Pockholz und Ebenholz zu den härtesten Nutzhölzern der Welt. Die Bearbeitung schon angetrockneten Holzes erfordert wegen verstärkten Stumpfens der Werkzeuge und der erhöhten Spannungen besondere Achtsamkeit. Für eine bessere Formstabilität noch nachtrocknender Schnittware ist Riftschnitt und für das Nageln und Schrauben ein Vorbohren erforderlich; die Verwendung von Schießapparaten ist möglich. Unzureichend oder ungleich getrocknetes Holz neigt bei unregelmäßigem Faserverlauf zum Verziehen und Einreißen der Kanten. Eine Verleimung ist beschränkt möglich, verlangt aber die Zurichtung der Leimflächen bei mindestens lufttrockenem Zustand und eine Beschränkung auf möglichst kleine Werkstücke. Die Lufttrocknung verläuft besonders langsam; die technische Trocknung ist bei nicht zu hohen Temperaturen vorsichtig zu führen. Bei jeder Trocknung ist auf eine sichere und sorgfältige Stapelung zu achten, damit vor allem durch unregelmäßigen Faserverlauf bedingte Spannungen nicht zu starken Qualitätsminderungen führen; als Trocknungsfolgen können, in Abhängigkeit vom Querschnitt und Wechseldrehwuchs, Verziehen, Kanten- und Querrisse auftreten. Azobe (Bongossi) zählt auch im trockenen Zustand zu den Arten mit langer Widerstandsfähigkeit gegen Feuer. Der natürliche Widerstand des trockenen Kernholzes gegen den Befall von Insekten, Termiten und Pilzen ist sehr groß. Hervorzuheben ist außerdem die Resistenz des Kernholzes gegen Bohrmuschel (Teredo), vor allem in nichttropischen Gewässern. Überdurchschnittlich hoch ist auch die Haltbarkeit des Holzes gegen Säuren.

### **Oberflächenbehandlung:**

Ogleich für die Verwendung nur selten eine Behandlung der Oberfläche notwendig ist, können Lasuren oder Wachse verwendet werden. Dagegen halten Ölfarben, obwohl oft normal trocknend, nur ungenügend. Unbehandelte Flächen werden im Freien durch Bewitterung hellgrau; die ursprüngliche Färbung ist dann nur noch durch starkes Schleifen oder Spanabnahme zu erreichen.

### **Verwendungsbereiche:**

Azobe (Bongossi) ist wegen der besonders hohen Festigkeitseigenschaften, der guten Resistenz gegen Holzschädlinge aller Art und der großen Abmessungen ein für starke Beanspruchungen besonders vielseitiges Konstruktionsholz im Außenbau. Wegen der besonders hohen Dauerhaftigkeit im Wasser und im sehr feuchten Untergrund zählt es zu den bekanntesten Hölzern im Wasser- und Deichbau, wie zum Beispiel für Schleusen, Brücken, Pfählungen, Reibehölzer, Spundwände, Molen, Rammhauben, Kaianlagen, Eisbrecher, Böschungsbewehrungen und Flechtmatten. Wegen seiner hohen Abriebfestigkeit



ist es gut verwendbar für Böden und Wände stark beanspruchter Lagerräume, Waggons, Schwerlast- und Schiffsböden oder als Ablaufhölzer aus Hellingen und als Sockel- oder Gestellholz in Werkhallen sowie als Lagerholz für Großbehälter und Tanks. Eine besondere Eignung besteht im landwirtschaftlichen Bauwesen für Böden (Spaltböden), Wände und Boxen in Viehställen und außerdem für Grubenabdeckungen, Gatter und Zäune; letztere auch als geflochtene Sicht-, Schnee- und Windschutzblenden. Für besonders stark beanspruchte Böden, wie zum Beispiel als Brückenbelag, in Werkhallen oder in Versammlungsräumen kann Azobe (Bongossi) auch als Holzpflaster verwendet werden; gleiches gilt für Schwellen, besonders Weichenschwellen aus Kernholz. Bei allen konstruktiven Verwendungen sind wegen der sehr hohen Festigkeitswerte erhebliche Dimensionseinsparungen gegenüber leichteren Hölzern möglich oder der Einsatz statt Beton und Metallen zu erwägen. Außerdem ist auf die geringe Wartung hinzuweisen.

### **Anmerkungen:**

Das Bongossi (Azobe) wurde wegen seiner extremen Härte, teils auch heute noch, als „Eisenholz“ bezeichnet. Da dieser Name in vielen Regionen für sehr harte Hölzer auch anderer Arten verwendet wird, soll von dem Gebrauch einer derartig umschreibenden Bezeichnung abgesehen werden.

Quellen: Dahms „Afrikanische Exporthölzer“, Informationsdienst Holz „Merkblattreihe Holzarten“