

# INFORMATIONSDIENST HOLZ

Merkblattreihe Holzarten

Blatt 98 **Sen**

Herausgeber:

Verein Deutscher Holzeinfuhrhäuser e.V., Heimhuder Straße 22, 2000 Hamburg 13  
Telefon (040) 455554  
Arbeitsgemeinschaft Holz e.V., Füllenbachstraße 6, 4000 Düsseldorf 30  
Telefon (0211) 434635

Das in Europa seit langem bekannte Laubholz Sen stammt aus nicht-tropischen Wäldern Ostasiens und wird aufgrund eines hellen und strukturreichen Holzbildes als dekoratives Furnier oder Vollholz wie Esche, Ruster oder helle Eiche verwendet. – Die teilweise oberflächliche Ähnlichkeit mit diesen Hölzern führte häufig zu der irrtümlichen Annahme, es handele sich um eine Eschen- oder Rüstern-Art; Sen gehört weder diesen Gattungen noch einer ihrer botanischen Familien an.

**Weitere wichtige Handelsnamen:** Haragiri, Harigiri, Sen-noki, Ts-Tsin.

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

**Botanische Bezeichnungen:** *Kalopanax septemlobus* (syn.: *K. pictus*),  
Familie Araliaceae

**Natürliche Verbreitung:**

Ostasien (Japan, hauptsächlich Hokkaido; Korea; China, Mandschurei bis Jangsekiang). – In Europa vereinzelt als Park-baum kultiviert.

## Beschreibung

**Stammform:** Größe und Form ähnlich einheimischen Eichen, rund und überwiegend geradschäftig; unter der stark gefurchten Borke oft kaum erkennbar, teils flach beulig und mit leichten Biegungen. Astfreie Längen häufig um 12 m und mit Durchmesser um 0,7 bis 0,8 m, vereinzelt auch bis 16 m lang und über 1 m stark; im freien Stand nur kurzschäftig und mit stark astiger Krone.

**Farbe und Struktur des Holzes:** Splint um 4 bis 6 cm breit, fast weiß bis milchfarben; anfällig für Verfärbungen. Kernholz hell gelblich-grau bis blaß bräunlich und mit mattem Glanz; extrem feinjährige Hölzer erscheinen durch die dicht folgenden Frühholz-Porenringe radial-seitig dunkler. Das Nachdunkeln ist gering und führt zu einer nur leichten Bräunung. – Verfärbungen siehe „Abweichungen“. Poren im Frühholz mäßig grob und überwiegend in nur eine Pore breiten Ringen geordnet („ringporig“), eine zierliche hellbraune Poren-Fladerung („Blume“) und radial eine sehr feine Poren-Streifung verursachend. Poren im Spätholz ohne Übergang zu den groben Poren des Frühholzes, nur fein bis mittelgroß und in Gruppen unregelmäßige, wellig tangential verlaufende Bandstücke bildend, ähnlich wie bei Ruster; im Spätholz des tangentialen

Längsschnittes entsteht dadurch eine feine und meist leicht gezackte Fladerung, die den bei ringporigen Hölzern oft krassen Unterschied zwischen Früh- und Spätholz mildert. – Holzstrahlen fein und nur als unauffällige Spiegel noch erkennbar. – Faserverlauf überwiegend ohne starke Abweichungen; vereinzelt mit leichtem Riegelwuchs oder flach wellig wo-durch es auf kurzen Längen zu sich wiederholenden Blumen kommen kann.

**Gesamtcharakter:** Durch unterschiedlich große Früh- und Spätholzporen unaufdringlich, aber deutlich strukturiertes Holz, das durch eine überwiegend hell gelblich-graue bis blaß bräunliche Färbung besonders „Kanadischer Ruster“ (Rock elm) von *Ulmus thomasi* ähneln kann.

**Abweichungen:** Insgesamt ohne wesentliche Variationen in Farbe und Struktur; vereinzelt durch extreme Feinjährigkeit ohne deutliche Jahrring-Struktur; durch Zonen ungleicher Jahrring-Breiten mit entsprechend ungleichen Holzbildern oder durch Reaktionsholz verursachte helle Streifen. – Durch den bei Sen üblichen ganzjährigen Einschlag und den langen Transport können bei importierten Flitches Verfärbungen durch Einlauf und Stocken vorkommen.

## Handelsformen

Fliches aus zugerichteten Viertel- und Halbstämmen;  
Schnittholz ab 25 mm Stärken und 10 cm Breite aufwärts;  
(kein Rundholz-Export aus Japan).

Furniere gemessert oder exzentrisch geschält;  
Furnierplatten, allschichtig aus Sen oder nur außen.

## Eigenschaften

Gewicht – ungetrocknet . . . . .	ca.	750 kg/m <sup>3</sup>
darrtrocken . . . . .	ca.	0,49 g/cm <sup>3</sup>
Druckfestigkeit (lufttrocken) . . . . .	ca.	37 N/mm <sup>2</sup>
Biegefestigkeit (lufttrocken) . . . . .	ca.	75 N/mm <sup>2</sup>

Nach diesen Gewichtswerten gehört Sen noch zu den „mäßig leichten“ Hölzern (Merkblatt 50), ähnlich Erle und Limba; nach der Druck- und Biegefestigkeit ist Sen mit Amerikanischem Whitewood (M.89) vergleichbar. Dagegen besitzen die mit Sen häufig in Verbindung gebrachten Hölzer von Esche und Rüter deutlich höhere Werte in allen oben genannten Eigenschaften.

Die Bearbeitung ist schon bei mäßigem Kraftaufwand möglich und ergibt saubere und glatte Flächen, die nur bei

Reaktionsholz zur Wolligkeit neigen. Sen ist gut messer- und schälbar. Verleimungen halten gut, Nägel und Schrauben sind leicht anzubringen. Das Stehvermögen ist befriedigend bis gut. – Die Trocknung des Vollholzes verläuft bei geradfaserigem Holz nach jeder Methode schnell und ohne Probleme; Furniere neigen, besonders bei Reaktionsholz, zu „Beulen“ und Feuchtenestern. Getrocknetes Holz ist geruchslos.

Ungetrocknetes Holz ist anfällig für Pilzbefall und Verfärbungen.

## Oberflächenbehandlung

Das nur im Innenausbau und für die Herstellung von Möbeln verwendete Sen kann mit allen in diesen Bereichen eingesetzten Mitteln und nach jeder Methode behandelt werden. Aufgrund der hellen

Färbung und einer nur mäßig porigen Struktur werden allgemein klare und matt glänzende Lacke verwendet. Die gute Beizbarkeit wird vor allem bei Farbfehlern genutzt.

## Verwendungsbereiche

In Europa wird Sen sehr häufig in Deutschland verwendet und überwiegend als dekoratives Furnier auf Sichtflächen eingesetzt. Die feinen Jahrring-Strukturen ergeben zusammen mit der hellen Färbung, aber auch nach einer farbigen Behandlung, sowohl ansprechende Flader-Furniere mit schöner Blume als auch radial geschnittene Streifer für großflächige Vertäfelungen, Paneele und für kleinere Flächen bei Möbeln. – Das naturfarbige und dezent strukturierte Sen erinnert im Holzbild sowohl an Esche als auch an Rüter und helle Eiche, teilweise auch noch an Kirschbaum. Eine Verwendung des Vollholzes in Bereichen mit starker Belastung oder Verschleiß ist vor allem wegen der geringen Druck- und Biegefestigkeit zu vermeiden; beide technischen

Eigenschaften sind besonders bei sehr feinjährigen Hölzern stark gemindert. Im derzeitigen Exportland Japan wird Sen häufiger als Vollholz beim Bau von Musikinstrumenten eingesetzt.

**Austauschhölzer:** Als naturfarbiges Furnier für alle hellen und durch Poren-Ringe strukturierte Hölzer, wie helle Eiche (Merkblatt 63), Esche (M.88), helle Rüter (*Ulmus thomasi*) und Kirschbaum (M.65) aber auch für helle Nadelhölzer, wie Fichte und Hemlock (M.12); in gebeizter Form für anonyme Modehölzer.

**Anmerkungen:** Aufgrund der unterschiedlichen botanischen Zugehörigkeit kann Sen weder als Rüter noch als Esche bezeichnet werden.

## Literatur

Anonymus (1949): Important trees of Japan. – Nat. Resources Sec. Rep. 119, Tokyo.

Dahms, K.-G. (1982): Asiatische, ozeanische und australische Exporthölzer. – DRW-Verlag, Stuttgart.

Gottwald, H.(1958): Handelshölzer. – F. Holzmann-Verlag, Hamburg.

Kishima, T. u. a. (1962): Atlas of wood in colour. – Hoikusta Pub., Osaka.

Rendle, B. J.(1970): World timbers, Vol. 3. – E. Benn, London.

Wang, C.-W. (1961): The forests of China. – Maria Moors Cabot foundation, Pub. 5; Harvard Univ., Cambridge/USA.

Bisher erschienene Merkblätter: 1 Sipo; 2 Sapelli; 3 Iroko; 4 Afzelia; 5 Rotes Meranti, Rotes Seraya, Rotes Lauan, Rotes Balau; 6 Kosipo; 7 Azobé (Bongossi); 8 Koto; 9 Western Red Cedar; 10 Redwood; 11 Oregon Pine (Douglasie); 12 Hemlock; 13 Brasilkiefer; 14 Pitch Pine u. ähnliche Kiefern-Arten; 15 Anigré blanc/Longhi blanc; 16 Makoré und Douka; 17 Abarco/Jequitiba; 18 Amerikanisches Mahagoni; 19 Limba (Fraké); 20 Celtis (Ohia); 21 Afrormosia; 22 Danta (Kotibé); 23 Canarium (Aielé); 24 Ilomba; 25 Angélique (Basralocus); 26 Sitka; 27 Ramin; 28 Niangon; 29 Framiré; 30 Kondroti; 31 Weißes Meranti; 32 Gelbes Meranti; 33 Merbau; 34 Mansonia; 35 Wenge; 36 Lärchenhölzer; 37 Yellow Cedar; 38 Cedro; 39 Khaya; 40 Tiama; 41 Dibetou; 42 Teak; 43 Agba (weißes Tola); 44 Abura; 45 Movingui; 46 Bilinga; 47 Bintangor (Calophyllum); 48 Keruing; 49 Kapur; 50 Erläuterungen; 51 Ovengkol (Amazakoue); 52 Radiata Pine; 53 Palisander (Jacaranda); 54 Bubinga (Kevazingo); 55 Louro Preto; 56 Lenga; 57 Fichtenhölzer; 58 Abachi; 59 Faro (Daniellia); 60 Maniu; 61 Podo-Hölzer (außer Maniu); 62 Kiefer (europäisch); 63 Eiche und Austauschhölzer; 64 Nußbaum und Austauschhölzer; 65 Kirschbaum und Austauschhölzer; 66 Laubhölzer mit Farbstreifen; 67 Ako (Antiaris); 68 Boiré (Mambode); 69 Bossé; 70 Padouk; 71 Cerejeira; 72 Cordiahölzer (hellbraun); 73 Muiratinga; 74 Tatajuba (Bagassa); 75 Courbaril (Jatoba); 76 Jaboty (Cambara); 77 Yellow Balau; 78 Eyong; 79 Okoume; 80 Ahornhölzer; 81 Fuma (Ceiba); 82 Tali (Missanda); 83 Lati; 84 Ebenhölzer; 85 Coigue und andere Nothofagus-Hölzer; 86 Amerikanische Roterle und andere Erlen-Arten; 87 Greenheart; 88 Amerikan. Weißeschen u. ähnliche Eschen-Arten; 89 Amerikanisches Whitewood; 90 Sucupira u. ähnliche Arten; 91 Naga (Okwen); 92 Melunak; 93 Birken-Hölzer; 94 Eukalyptus-Hölzer (Australien – nicht aus Plantagen); 95 Eukalyptus-Hölzer – nur aus Plantagen; 96 Hainbuche (Weißb.) u. verwandte Hölzer; 97 Moabi und verwandte schwere Hölzer.