

# Sen

**Kurzzeichen DIN EN 13556:** XXX5

## Botanische Bezeichnung

*Kalopanax pictus* (= *K. septemlobus*, = *Acanthopanax ricinifolium*); Familie der Araliaceen.

## Verbreitung

Ostasien (Japan, hauptsächlich Hokkaido; Korea; China, Mandschurei bis Jangsekiang). In Europa vereinzelt als Parkbaum kultiviert.

## Handelsnamen

Haragiri, Harigiri, Sen-noki, Ts-Tsin.

## Kurzbeschreibung

Das in Europa seit langem bekannte Laubholz Sen stammt aus nicht-tropischen Wäldern Ostasiens und wird aufgrund eines hellen und strukturreichem Holzbildes als dekoratives Furnier oder Vollholz wie Esche, Rüstern 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.



Sen



Sen Acanthopanax Ricinifolia

### **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 Durchmessern 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**

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 hell braune 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 Rüster; 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 wie derholenden 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 Rüster (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**

Flitches 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**

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 Rüster 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 Streiter 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 Rüster 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.

### **Austauschholzer**

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

### **Anmerkungen**

Aufgrund der unterchiedlichen botanischen Zugehörigkeit kann Sen weder als Rüster 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. Holzmann-Verlag, Hamburg. Kishima, T. u.a. (1962): Atlas of wood in colour. - Hoikusta Pub., Osaka. Rendle, B. J. (1970): World timbers, Vol. Benn, London. Wang, C.-W. (1961): The forests of China. Maria Moors Cabot foundation, Pub. 5; Harvard Univ., Cambridge/USA

**Gewicht frisch:** 750 kg/m<sup>3</sup>

**Gewicht darrtrocken:** 490 kg/m<sup>3</sup>

**Druckfestigkeit u12-15:** 37 N/mm<sup>2</sup>

**Biegefestigkeit u12-15:** 75 N/mm<sup>2</sup>