

## Meranti, rotes

### Light red meranti (SHLR) ; Dark red meranti (SHDR)

**Kurzzeichen DIN EN 13556:**SHDR

#### **Botanische Bezeichnung**

Shorea spp., Untergattung Rubroshorea, Familie Dipterocarpaceae

#### **Verbreitung**

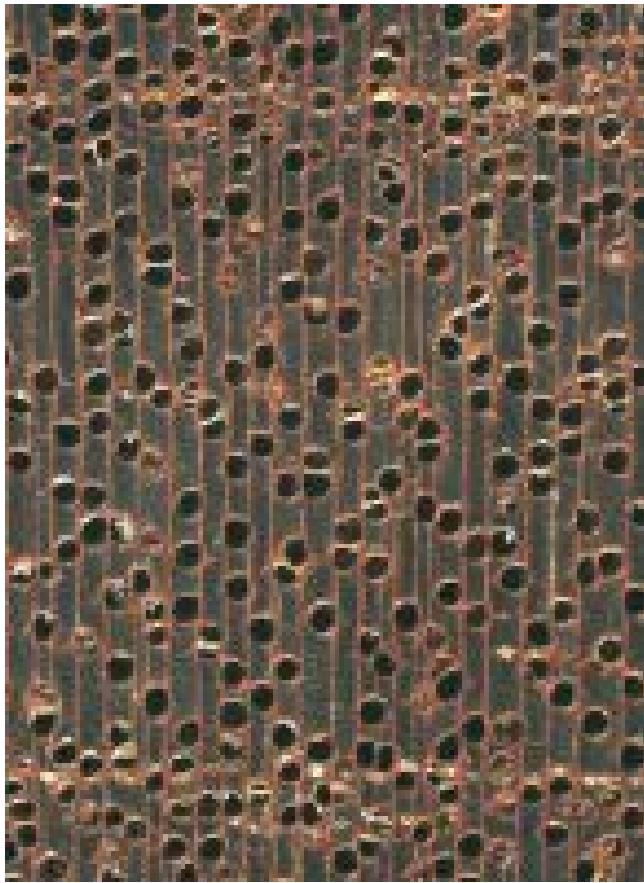
Südostasien, überwiegend Malaysia und Indonesien

#### **Handelsnamen**

Red meranti (MY), red seraya (MY-SAB), meranti merah (ID), red lauan (PH), sowie zahlreiche Lokalnamen in den verschiedenen Wuchsregionen

#### **Kurzbeschreibung**

Das Handelssortiment Rotes Meranti enthält einen großen Teil der hell bis dunkel rotbraunen Hölzer der zahlreichen asiatischen Shorea-Arten. Innerhalb dieser Gruppe bestehen deutliche Unterschiede in Farbe sowie biologischen und technischen Eigenschaften, die zunächst zu einer praxisbezogenen Unterteilung nach Farbe und Rohdichte in Dark Red Meranti und Light Red Meranti führte, die bereits einen Hinweis auf die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten darstellte. Aufgrund der Übernutzung des in Europa bevorzugten Sortiments Dark Red Meranti, in Verbindung mit der Umstellung von Rund- und Schnittholz-Exporten auf Halbfertig-Produkte (überwiegend verklebte Kanteln für Fenster und Türen), hat sich jedoch das Farb- und Rohdichte-Profil zum helleren und leichteren Holz verschoben, so dass die in den Malaysian Grading Rules von 1984 niedergelegte Differenzierung in 'dark' und 'light' red meranti nicht mehr praktikabel ist. Untersuchungen an aus Malaysia und Indonesien importierten Fensterkanteln (Gütegemeinschaft 1998) haben eine Spannweite der Rohdichte ( $u = 12\%$ ) von  $0,27\text{--}0,58\text{ g/cm}^3$  ergeben, mit dem weitaus überwiegenden Anteil des Holzes im Bereich zwischen  $0,38$  und  $0,47\text{ g/cm}^3$ . Die folgende Beschreibung berücksichtigt deshalb nur das heute importierte Sortiment, das gemeinhin als Rotes Meranti vermarktet wird.



Rotes Meranti (*Shorea* sp.) – Querschnitt (ca. 12-fach)



Rotes Meranti (*Shorea* sp.) – Radiale Oberfläche (natürliche Größe)

### Farbe und Struktur

Splint hellgrau bis blass rosa, Kernholz blass rosabraun bis mittel rotbraun. Harzkanäle in allen Arten vorhanden, auf dem Querschnitt in meist ringförmiger Anordnung, teils auch in kurzen tangentialen Bändchen. Auf der Oberfläche können die Kanäle durch auskristallisiertes, weißes Harz auffällige, kreidige Fladern oder Streifen bilden. Zuwachszonen meist nicht erkennbar. Das trockene Holz ist ohne spezifischen Geruch.

### **Gesamtcharakter**

Strukturell überwiegend homogenes, in Dichte und Farbe jedoch stark variables Holz von grober Textur; Holzbild schlicht; mit mehr oder weniger deutlichen Glanzstreifen durch Wechseldrehwuchs auf radialen Oberflächen.

### **Abweichungen**

Wie bei allen harzführenden Hölzern der Familie Dipterocarpaceae können auch bei Rotem Meranti dunkle, unter Wärmeeinwirkung längere Zeit zum Ausbluten neigende Harzkanäle vorkommen. Kleine Wurmlöcher von Frischholz-Insekten (pin holes) kommen häufiger vor; sie beeinträchtigen die mechanischen Festigkeit nicht, sollten aber auf Sichtflächen ausgekittet werden. Kurzbrüchiges (brittleheart) oder wolliges Holz im inneren Kern ist bei sehr leichten Qualitäten möglich und muss vor der Verarbeitung aussortiert werden.

### **Oberflächenbehandlung**

Die Oberflächenbehandlung bereitet keine Schwierigkeiten, das Holz ist gut zu beizen und zu lasieren; vor dem Lackieren sind Porenfüller erforderlich.

### **Bearbeitbarkeit**

Die überwiegend hellfarbigen und eher leichten Hölzer sind mit allen Hand- und Maschinenwerkzeugen gut zu bearbeiten, zu schälen und zu messern. Das Holz ist problemlos zu nageln, zu schrauben und zu verleimen.

### **Trocknung**

Die Schwindwerte liegen im mittleren Bereich und ergeben ein mittleres bis gutes Stehvermögen. Die technische Trocknung verläuft rasch, erfordert jedoch eine vorsichtige Steuerung, um Verformung und Rissbildung zu reduzieren.

### **Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2)**

Die Einstufung des Kernholzes in die Dauerhaftigkeitsklasse 3–4 (mäßig bis wenig dauerhaft) gilt für den Rohdichte-Bereich von 0,49–0,55 g/cm<sup>3</sup>. Nach den Richtlinien des RAL Gütezeichens (Gütegemeinschaft 2007) wird für Holz im Rohdichtebereich von 0,40–0,48 g/cm<sup>3</sup> ein chemischer Holzschutz vor der Beschichtung grundsätzlich empfohlen (bedingt zugelassen für den Fensterbau). Rotes Meranti unter 0,40 g/cm<sup>3</sup> erfüllt nicht die Mindestanforderungen des RAL-Gütezeichens in Bezug auf die Rohdichte und die daraus annähernd ableitbare geringe natürliche Dauerhaftigkeit; es ist für den Fensterbau nicht zugelassen.

### **Verwendungsbereiche**

Rotes Meranti kommt mittlerweile fast ausschließlich in Form von Halbfertig- oder Fertigprodukten auf den europäischen Markt, überwiegend als verleimte Rohkanteln für den Rahmenbau (Fenster und Türen) sowie als Sperrholz für die Möbelfertigung. Gelegentliche Schnittholz-Importe von qualitativ hochwertigem Holz (dark red meranti) werden massiv im Rahmenbau, als Konstruktionsholz für mittlere Beanspruchung im Innen- und Außenbau sowie für Treppen und Möbelteile eingesetzt. Weitere Anwendungen wie Wand- und Deckenverkleidungen, Blindfurniere und Verpackungen sind von untergeordneter Bedeutung.

### **Anmerkungen**

Für die Verwendung von Rotem Meranti ist die Rohdichte das wichtigste Kriterium, da sie sowohl die technischen wie auch biologischen Eigenschaften entscheidend beeinflusst. Nach den von der Gütegemeinschaft Holzfenster und -haustüren e. V. (1998) beauftragten Untersuchungen verringern sich z. B. bei einem Rückgang der Rohdichte von 0,45 g/cm<sup>3</sup> auf 0,35 g/cm<sup>3</sup> die Biegefestigkeit um 12 %, der Biege-E-Modul um 20 %, die Schrauben- und Nagel-Auszugsfestigkeit um 18 % bzw. 27 % und die Brinellhärte (?) um 33 %. Auch die Pilzresistenz nimmt mit der Rohdichte ab, sodass Holz mit einer Rohdichte unter 0,49 g/cm<sup>3</sup> der Dauerhaftigkeitsklasse 4–5 zugeordnet werden muss (Gütegemeinschaft 2007).

## Literatur

CIRAD-Forêt 2003: Fiches techniques, Meranti Dark Red. TROPIX 5.0. CIRAD Forestry Department, Montpellier, France ([tropix.cirad.fr/en/fiches-disponibles](http://tropix.cirad.fr/en/fiches-disponibles)) Gütegemeinschaft Holzfenster und -haustüren e. V. 2007: VFF-Merkblatt HO.06-1. Holzarten für den Fensterbau Teil 1: Eigenschaften Holzartentabelle. Verband der Fenster und Fassadenhersteller e. V., Frankfurt/Main Gütegemeinschaft Holzfenster und -haustüren e. V. 1998: Untersuchungen zur Rohdichte-Untergrenze von Red Meranti für den Fensterbau. Fachhochschule Eberswalde, Fachbereich Holztechnik, 30 pp. Ku?era, L.J. & B. Gfeller 1994: Einheimische und fremdländische Nutzhölzer. Eigenverlag, Zürich und Biel Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG Zürich Soerianegara, I. & R.H.M.J. Lemmens (eds) 1993: Plant resources of South-East Asia 5. (1) Timber trees: Major commercial timbers. Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, p. 384ff

**Gewicht frisch:**600–800 kg/m<sup>3</sup>

**Rohdichte lufttrocken (12-15% u):**0,30–0,58 g/cm<sup>3</sup>

**Druckfestigkeit u12-15:**21–50 N/mm<sup>2</sup>

**Biegefestigkeit u12-15:**32–80 N/mm<sup>2</sup>

**Elastizitätsmodul (Biegung) u12-15:**6 550–11 000 N/mm<sup>2</sup>

**Härte (JANKA) ?, umgerechnet:**0,5–2,8 kN

**Härte (BRINELL) ? zur Faser u12-15:**8–14 N/mm<sup>2</sup>

**Differentielles Schwindmass (radial):?** 0,15 %

**Differentielles Schwindmass (tangential):?** 0,28 %

**pH-Wert:?** 4,7 (schwach sauer)

**Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2):**3–4 (–5)