

<b>Botanische Bezeichnung:</b>	<i>Pseudotsuga menziesii</i> , Familie Pinaceae
<b>Verbreitung:</b>	Westküste Nordamerikas, in Europa, Chile und Neuseeland kultiviert
<b>Weitere wichtige Handelsnamen:</b>	Douglasie, Douglas Tanne (D); Douglas-fir, Oregon pine, Oregon spruce (nAm); Douglas vert (Fr); douglasia (It).
<b>Kurzzeichen nach DIN EN 13556:</b>	PSMN

Oregon pine, Red fir oder Yellow fir, wie *Pseudotsuga menziesii* in Nordamerika genannt wird, zählt in ihrem nat. Verbreitungsgebiet zu den wichtigsten Schnittholz liefernden Baumarten. Sehr gute Wuchseigenschaften an heimischen Standorten machten die Douglasie, wie sie in Deutschland genannt wird, auch für die europäische Forstwirtschaft interessant. Erste Bestände wurden Ende des 19. Jahrhunderts in Deutschland angepflanzt. Heute hat die Douglasie einen Anteil an der Gesamtwaldfläche Deutschlands von ca. 1,7 %, was einer Fläche von 179 607 ha entspricht. Die außerhalb des nat. Verbreitungsgebietes kultivierten Douglasien werden zumeist durch einen hohen Anteil an juvenilem Holz mit breiten Jahrringen und hohem Astanteil charakterisiert, wodurch sich die Holzeigenschaften von feinjähriem Holz aus Nordamerika signifikant unterscheiden.

**Farbe und Struktur:** Der Splint ist weiß bis gelblichgrau und in Abhängigkeit vom Baumalter schmal bis breit. Er setzt sich damit vom im frischen Zustand hellen, gelbbraunen bis rötlich-braunen, deutlich nachdunkelnden Kern ab. Durch den abrupten Wechsel von Früh- und Spätholz innerhalb eines Jahrringes entstehen auf den tangentialen Flächen ausgeprägte Flader und auf den radialen Flächen kontrastreiche Streifer. Abhängig vom Alter bilden einheimische, junge Bestände eher breite Jahrringe aus (5 bis 10 mm). Feinjährige Qualitäten (1 bis 3 mm) werden aus Nordamerika importiert. Die kleinen verstreut angeordneten Harzkanäle sind in feinschuppigem Material kaum sichtbar und enthalten ein sehr flüchtiges Harz. Dies verleiht insbesondere frischem Holz einen scharf aromatischen und eigenen Geruch.

**Gesamtcharakter:** Geradfaseriges strukturiertes, mitunter sehr dekoratives, aber astreiches Holz.

**Abweichungen:** Europäische Qualitäten, mit hohem Anteil an juvenilem Holz und Ästen entsprechen bislang nicht den Qualitäten der Importhölzer.

### Eigenschaften:

Gewicht frisch [kg/m³]	640–800	
Rohdichte lufttrocken (12–15 % u) [g/cm³]	0,35–0,51–0,77	
Druckfestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm²]	42–68	
Biegefestigkeit $u_{12-15}$ [N/mm²]	70–100	
Elastizitätsmodul (Biegung) $u_{12-15}$ [N/mm²]	11 000–13 200	
Bruchschlagarbeit [kJ/m²]	37–60	
Härte (JANKA) $\perp$ wie unten, umgerechnet [kN]	3,1–7,3	
Härte (BRINELL) $\perp$ zur Faser $u_{12-15}$ [N/mm²]	17–30	
Trocknungsschwindmaß (frisch bis $u_{12-15}$ )	radial [%]	$\approx 2,5$
	tangential [%]	$\approx 4,0$
Differentialles Schwindmaß [%/%]	radial	0,15–0,19
	tangential	0,24–0,39
pH-Wert	$\approx 3,66$	
Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN EN 350) variabel	Klasse 3–4(Eu), 3(nAm)	

**Bearbeitbarkeit:** Die Bearbeitbarkeit der Douglasie ist im Wesentlichen abhängig von der Jahrringbreite. Engringiges Holz lässt sich sehr gut bearbeiten. Breitere Jahrringe und Äste erhöhen die Inhomogenität des Gewebes und damit das Risiko, dass es beim Nageln, Schrauben oder Hobeln und Profilieren zum Spalten, Absplittern oder zu Faser-Ausrissen kommt. Feine Qualitäten lassen sich gut messern. Nach der Beseitigung etwaiger Harzreste ist die Verklebbarkeit ebenso gut, wie die Oberflächenbehandlung problemlos. Die Tränkbarkeit des Kernholzes ist hingegen schlecht. Im Kontakt mit Eisenionen werden bei der Douglasie ausgeprägte grauschwarze Verfärbungsreaktionen ausgelöst.

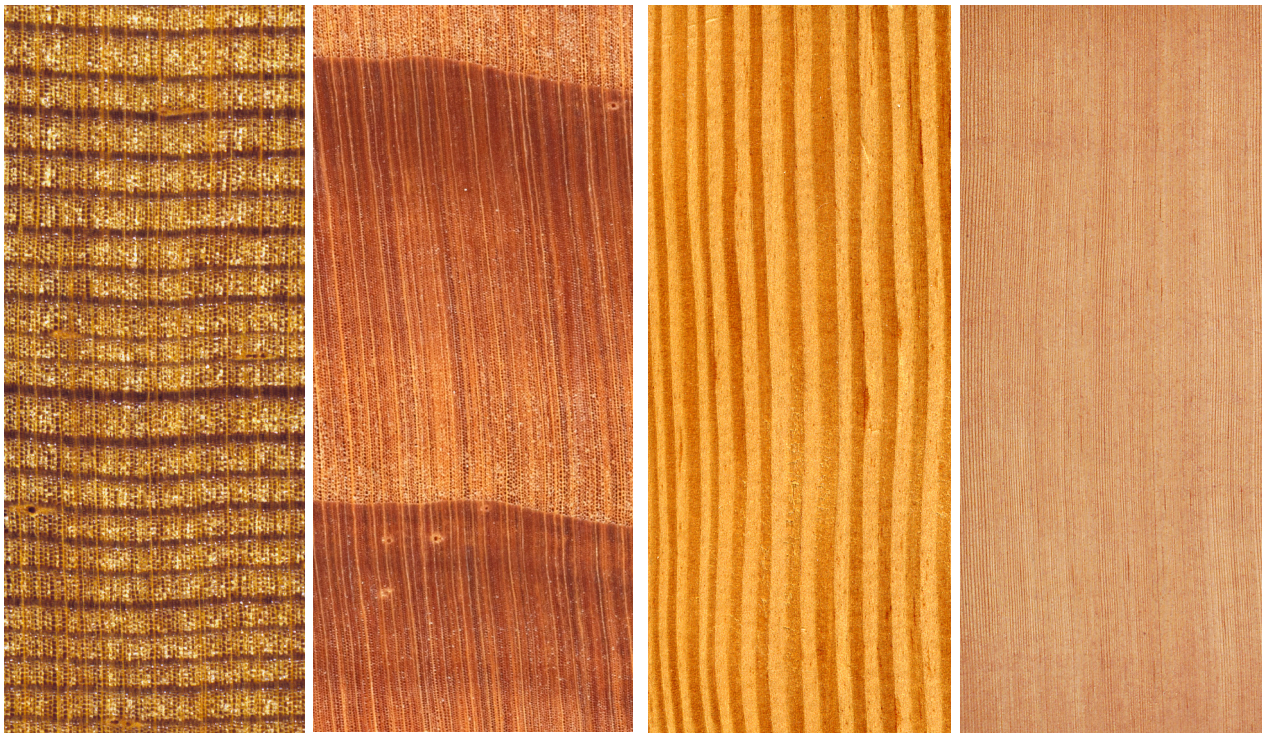
**Trocknung:** Douglasie lässt sich technisch gut und schnell trocknen. Empfehlenswert ist eine milde Trocknung und eine möglichst lange anschließende Lagerung, um intensive Harzaustritte zu vermeiden.

**Natürliche Dauerhaftigkeit:** Die nat. Dauerhaftigkeit nach DIN EN 350 wird in Abhängigkeit von der Herkunft für europäisches Holz in die Klasse 3–4 und für Hölzer aus Nordamerika uneingeschränkt in Klasse 3 eingestuft.

**Verwendung:** Die Douglasie eignet sich für Verwendungen im Außenbau ohne Erdkontakt sowie für dekorative Verwendungen im Innenbereich. Das Holz wird vor allem im Garten- und Landschaftsbau, für Kinderspielanlagen, Außenverkleidungen (Fassaden) und in den USA als wetterfest verleimtes Bausperrholz, sowie für den Rahmenbau, Fußböden und Treppen eingesetzt. Für Segelbootmasten und dekorative Furniere werden feine Qualitäten nachgefragt.

**Anmerkungen:** Aufgrund ähnlicher Handelsnamen einiger Tannen (Fir aus den USA) kann es zu Verwechslungen der unterschiedlichen Sortimente kommen. Enthaltene Terpene sind allergen.

**Austausch:** Je nach Farbausprägung und Struktur Lärche und Kiefer. Zum Teil auch Fichte.



Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*): Querschnitt (ca. 12x) und tan. Oberfläche (natürliche Größe, feinjährige Qualität vom Naturstandort)

## Literatur

- CIRAD-Forêt 2009: Fiches techniques. TROPIX 6.0. CIRAD Forestry Department, Montpellier, France. (<http://tropix.cirad.fr/>)
- Gottwald, H. 1959: Handelshölzer. Ferdinand Holzmann Verlag, Hamburg
- Großer, D., Teetz W. 1998: Blatt No.5: Douglasie. Informationsdienst Holz, Einheimische Nutzhölzer (Loseblattsammlung). CMA, Bonn; Absatzförderungsfonds der deutschen Forstwirtschaft
- Richter, H.G., Oelker, M., Kraemer, G. 2002. macroHOLZdata – Computergestützte makroskopische Holzarten-Bestimmung sowie Informationen zu Eigenschaften und Verwendung von Nutzhölzern. CD-ROM, Holzfachschule Bad Wildungen, Eigenverlag.
- Sell, J. 1989: Eigenschaften und Kenngrößen von Holzarten. Lignum, Baufachverlag AG Zürich.
- Wagenführ, R. 2006: Holzatlas, 5. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig.