

Radiata Pine

Pinus radiata

Kurzzeichen DIN EN 13556: PNRD

Botanische Bezeichnung

Pinus radiata, Familie Pinaceae

Verbreitung

Westliches Nordamerika (Kalifornien und Baja California); weltweit kultiviert, v. a. in Australien und Neuseeland, Südamerika (Chile), Europa (Spanien und Portugal) und Südafrika

Handelsnamen

Monterey pine (US); insignis pine, radiata pine, (ZA, AU); pino insigne (CL)

Kurzbeschreibung

Das natürliche (ursprüngliche) Verbreitungsgebiet von Pinus radiata liegt an der Westküste Kaliforniens und auf der Baja California (im Norden Mexikos), wo das Holz nur eine geringe wirtschaftliche Bedeutung besitzt. In Plantagen weltweit kultiviert, zählt es jedoch zu den meist verbreitetsten Wirtschaftsbaumarten, die sich durch eine sehr hohe Wuchsleistung auszeichnen. Zuwachszonen von mehreren Zentimetern Breite und ein hoher Splintholz-Anteil prägen das Holzbild mit entsprechend variierenden Holzeigenschaften in Abhängigkeit von der Jahringbreite. Das vermarktete Holz stammt ausschließlich von Plantagen (v. a. aus Spanien, Chile, Australien und Neuseeland), die in einem Alter geerntet werden, in dem sich kaum oder kein Kernholz gebildet hat.



Radiata pine (*Pinus radiata*) – Querschnitt (ca. 12-fach)



Radiata pine (*Pinus radiata*) – Tangentiale Oberfläche (natürliche Größe)

Farbe und Struktur

Der breite bis sehr breite (selten unter 15 cm) Splint ist hell bis strohfarben, vergilbt am Licht deutlich und ist klar vom gelblich braunen Kernholz abgesetzt. Ausgeprägtes Kernholz ist nur bei starken Durchmessern vorhanden. Die Zuwachszonen-Grenzen sind durch den abrupten Farbwechsel vom dunkleren Spätholz zum helleren Frühholz an der Jahringgrenze markiert. Die Übergänge vom Früh- zum dichten Spätholz innerhalb einer Zuwachszone (bis 3 cm breit) sind gleitend. Auf glatten Querschnitten sind die großen Harzkanäle gut als dunkle Punkte und auf den Längsflächen zunächst als hellbraune später fast schwarze Linien erkennbar. Vereinzelt kommt Drehwuchs vor.

Gesamtcharakter

Hellfarbiges Kiefernholz mit meist breiten Zuwachszonen, das keinen oder nur einen geringen Kernholzanteil aufweist.

Bearbeitbarkeit

Das vergleichsweise weiche Holz von *Pinus radiata* ist mit geringem Kraftraufwand gut zu bearbeiten. Mit scharfen Werkzeugschneiden lässt sich ein wolliges Ausfransen des druckempfindlichen Frühholzes vermeiden. Schrauben und Nägel halten nur mäßig gut. Harzaustritt bei Erwärmung kann die Oberflächenbehandlung erschweren. Die Tränkbarkeit des Kerns ist mäßig bis schlecht, die des ohnehin fast ausschließlich im Handel vorkommenden Splintholzes jedoch gut.

Trocknung

Radiata pine ist schnell und problemlos technisch zu trocknen. Allerdings führt asthaltiges Holzgewebe vielfach zu Rissen und bei jungem, drehwüchsigem Holz kann es zu starken Verformungen kommen.

Natürliche Dauerhaftigkeit (DIN-EN 350-2)

Das Kernholz von *Radiata pine* ist nach DIN EN 350 nur wenig bis nicht dauerhaft (Klasse 4 bis 5). Die Dauerhaftigkeit des leicht imprägnierbaren Splintholzes lässt sich jedoch durch die Behandlung mit konventionellen Holzschutzmitteln entsprechend erhöhen. Weiterhin werden gegenwärtig modifizierte Hölzer auf der Basis von *Pinus radiata* angeboten, deren Dauerhaftigkeit und Dimensionsstabilität signifikant verbessert sind (z. B. durch eine Behandlung mit Essigsäure-Anhydrid - bekannte Markennamen sind Accoya® oder auch Kebony®).

Verwendungsbereiche

Ein Großteil des Holzes von *Pinus radiata* wird derzeit für die Zellstoff- und Holzwerkstoff-Produktion verwendet. Des Weiteren wird es überwiegend für die Produktion von sogenannten knock-down Möbeln, Rahmen und Leisten, als Verpackungsmittel und in Sperrhölzern eingesetzt.

Austauschhoelzer

Für grobjährige und splintreiche Nadelhölzer z. B. *Pinus contorta*, etc. die in Plantagen kultiviert werden.

Anmerkungen

Bei unsachgemäßer Trocknung und Lagerung verblaut *Radiata pine* schnell.

Literatur

Brink, M., 2008. *Pinus radiata* D.Don. In: Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. & Brink, M. (Editeurs). *Prota 7(1): Timbers/Bois d'oeuvre 1*. (CD-Rom). PROTA, Wageningen, Niederlande
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, 87 S
Wagenführ, R. 2007: *Holz atlas*. 6. Auflage, Fachbuchverlag Leipzig im Hanser Verl., 816 S

Gewicht frisch: 800–850 kg/m³

Rohdichte lufttrocken (12-15% u): (0,33)–0,38–0,61 g/cm³

Druckfestigkeit u12-15: 31–50 N/mm²

Biegefestigkeit u12-15: 60–75 N/mm²

Elastizitätsmodul (Biegung) u12-15: 7 900–15 400 N/mm²

Härte (JANKA) ?, umgerechnet: 2,3–5,6 kN

Härte (BRINELL) ? zur Faser u12-15: 14–18 N/mm²

Differentielles Schwindmass (radial): 0,12–0,16 %

Differentielles Schwindmass (tangential): 0,22–0,27 %

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