

Eigenschaften der Buche

Physikalische Eigenschaften der Buche

Darrdichte	490...680...880 kg/m ³
Rohdichte (12-15%)	540...720...910 kg/m ³
Rohdichte (grün)	820...1070...1270 kg/m ³
Porenanteil c	etwa 55%
	längs: 0,3%
Schwindsatz	radial: etwa 5,8%
	tangential: etwa 11,8%
	14,0...17,9...21,0
Volumen	bei 1% Feuchteabnahmen: 0,46 ... 0,60%
	Volumen
Sonstiges	Wärmeleitzahl: 0,16 W/(m*K)

Mechanische Eigenschaften der Buche

Druckfestigkeit	41...62...99 N/mm ²
Biegefestigkeit	74...123...210 N/mm ²
Zugfestigkeit	57...135...180 N/mm ²
(parallel zur Faser)	
Zugfestigkeit	7,0...10,7 N/mm ²
(senkrecht zur Faser)	
Scherfestigkeit	6,5...8,0... 19,0 N/mm ²
Schlagzähigkeit	3 ... 10 ... 19 J/cm ²
Härte (HB II)	etwa 72 N/mm ²
Härte (HB)	etwa 34 N/mm ²
E-Modul	10000...16000...18000 N/mm ²
Drehfestigkeit	15...19 N/mm ²
Spaltfestigkeit	0,4...0,5 N/mm ²
Abnutzung	Eiche : Rotbuche = 1,56 : 1,0

Chemische Eigenschaften der Buche

Benzol-Alkohol-Auszug	1,5...1,9%
Wasserlöslichkeit	etwa 1,9%
Lignin	11,6...22,7%
Gesamtzucker	75,7...85,0%
Zellulose	33,7...46,4%
Pentosane	17,8...25,5%
Acetylgruppen	6,0...7,1%
Asche	0,3...1,2%
pH - Wert	5,1...5,4
Zellstoffausbeute	etwa 38,5 %
Methoxyl	5,1 ... 6,8 %

Bearbeitung der Buche

Mechanisch	Gut zu sägen, hobeln, dreheln, biegen, schnitzen; optimale Schnittgeschwindigkeit 30 m/s, messer- und schälbar.
Trocknung	Gut; erfordert aber ein technisch sorgfältiges und schonendes Verfahren
Verklebung	gut, ohne Schwierigkeiten
Oberflächenbehandlung	gut, beiz- und lackierbar
Sonstiges	Gut zu dämpfen; Rotkern nicht imprägnierbar

Dauerhaftigkeit der Buche

Gering (Außenbereich); pilz- und insektenanfällig; nicht witterungsfest; im Außenbereich sorgfältig schützen