

Kennwerte von Holzarten

Festigkeit, Elastizität, Resistenz

DIN
68 364

Characteristic values for wood species; strength, elasticity, resistance

1 Geltungsbereich und Zweck

Diese Norm dient zur Information über die elastischen Eigenschaften, die Festigkeiten und die Resistenz wichtiger Handelshölzer.

Die Festigkeits- und Elastizitätswerte können nicht unmittelbar auf Bauholz übertragen werden. Hier ist der Einfluß von Größe und Gütebeschaffenheit besonders zu berücksichtigen. Bei tragenden Bauteilen baulicher Anlagen dürfen für den Stand-sicherheitsnachweis nur die Materialkennwerte der Norm DIN 1052 Teil 1 verwendet werden.

Schwind- und Quellmaße siehe DIN 68 100. Festigkeits- und Elastizitätswerte für Bootsbauhölzer siehe VG 81 244 Teil 1 (Vornorm).

2 Mitgeltende Normen

DIN 4076 Teil 1 Benennungen und Kurzzeichen auf dem Holzgebiet; Holzarten
DIN 68 800 Teil 3 Holzschutz im Hochbau; Vorbeugender chemischer Schutz von Vollholz

3 Elastische Eigenschaften und Festigkeiten

Die Tabelle 1 enthält mittlere Kennwerte für die elastischen Eigenschaften und die Bruchfestigkeiten, die für kleine fehlerfreie Proben im normalklimatisierten Zustand gelten. Bei diesem Normalklima DIN 50 014 – 20/65 – 1 beträgt der Gleichgewichtsfeuchtigkeitsgehalt europäischer Holzarten etwa 12 %, bezogen auf das Darrgewicht.

Anmerkung: Die mittleren Kennwerte wurden dem auf Seite 7 angegebenen Schrifttum entnommen (Hinweise in eckigen Klammern).

Fortsetzung Seite 2 bis 8
Erläuterungen Seite 9

Normenausschuß Holz (NAHOLZ) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Tabelle 1. Kennwerte

Anmerkung: Die Holzarten sind hier nach der Rohdichte geordnet. Das alphabetische Verzeichnis der Holzarten siehe Seite 8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Nr	Holzart nach DIN 4076 Teil 1	Benennung	Kurz- zeichen	mittlere Bruchfestigkeiten in N/mm ²				mittlere elastische Eigenschaftswerte 4)				Resi- stanz				
				Zug β_Z long.	Druck β_D long.	Biegung β_B	Schub ²⁾ τ_a	Propor- tionä- ritäts- grenze ³⁾ σ_{DP} in N/mm ²	Elastizitätsmodul E in N/mm ²		Schubmodul G in N/mm ²		Quer- kontraktion in 10 ⁻⁵ mm ² /N	Klasse		
									long.	rad.	long. rad.	long. tang.				
									$\frac{1}{s_{22}}$	$\frac{1}{s_{11}}$	$\frac{1}{s_{33}}$	$\frac{1}{s_{44}}$	$\frac{1}{s_{66}}$	$-\bar{s}_{12}$	$-\bar{s}_{32}$	
1	Nadelholz															
1.1	Redcedar, Western Thuja plicata <i>Donn</i>	RCW	0,37	60 [23]	35 [9]	54 [4]	6 [9]	6,8 [15]	8000 [9]							2
1.2	Fichte Picea abies <i>Karst.</i>	FI	0,47	80 [17;23]	40 [7;17]	68 [17;22]	7,5 [22]		10000 [7;17]	450 [4;17]	800 [1;4]	600 [5]	650 [4;5]	3,3 [4]	2,7 [4]	4
1.3	Tanne Abies alba <i>Mill.</i>	TA	0,47	80 [17;23]	40 [17]	68 [7;17]	7,5 [7;17]		10000 [7;17]	450 [17]						4
1.4	Kiefer Pinus sylvestris <i>L.</i>	KI	0,52	100 [17;23]	45 [7;22]	80 [20;22]	10 [17]		11000 [20]	500 [4;17]	1000 [4]		680 [4]	2,7 [4]	2,8 [4]	3 bis 4
1.5	Douglasie (Oregon pine) Pseudotsuga menziesii <i>Franco</i>	DGA	0,54	100 [17;23]	50 [7;15]	80 [7;15]	9,5 [9;22]	7 [9;15]	12000 [15;17]	700 [4;15]	900 [4;15]	800 [4;15]	900 [4]	3,8 [4;15]	2,2 [4;15]	3
1.6	Lärche, Europäische Larix decidua <i>Mill.</i>	LA	0,59	105 [17]	48 [20]	93 [7]	9 [17]	7 [15]	12000 [15;20]							3
2	Laubholz															
2.1	Cedro (Cedrela) Cedrela fissilis <i>Vell.</i> , C. odorata <i>L.</i> , C. spp.	CED	0,46	58 [14]	37 [6;20]	70 [6;20]	8 [14]		7200 [6;20]							2
2.2	Agba (Tola branca) Gossweilerodendron balsamiferum <i>Harms</i>	AGB	0,50	52 [17]	40 [17]	65 [12;17]	7,5 [17;22]		7000 [7;12]							2 bis 3
2.3	Mahagoni, Khaya- ⁵⁾ (Afrika. Mahagoni) Khaya ivorensis <i>A. Chev.</i> Khaya anthotheca <i>C. DC.</i>	MAA	0,50	62 [13]	43 [6;22]	75 [22]	9,5 [22]		9500 [6;7]	420 [15]	1040 [15]	830 [15]	560 [15]	6,2 [4]	2,9 [4]	3
Fußnoten siehe Seite 6																

Tabelle 1. (Fortsetzung)

Fußnoten siehe Seite 6