Holzbau – Berechnung und Konstruktion

(Auszug aus ÖNORM B 4100-2 „Holzbau – Holztragwerke, Teil 2: Berechnung und Ausführung")

Tabelle 1: Elastizitätsmoduln, Schubmoduln und zulässige Spannungen für Vollholz, auch keilgezinkt (Holzfeuchte ≤ 20 % der Darrmasse) (nach ÖNORM B 4100-2)

Zeile	Moduln bzw. Art der Beanspruchung	Werte für Vollholz aus Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche, Douglasie - Sortierklasse nach ÖNORM DIN 4074-1 [N/mm²]					Werte für Vollholz aus Eiche, Buche nach DIN 4074-5 [N/mm²]
		S 7 / MS 7	S 10 / MS 10	S 13	MS 13	MS 17	LS 10
1	E-Modul faserparallel $E_{\parallel}$	8.000	10.000[1) 2)]	10.500[1)]	11.500[1)]	12.500[1)]	11.000[1)]
2	E-Modul fasernormal $E\perp$	250	300	350	350	400	600
3	Schubmodul G[3)]	500	500	500	550	600	650
4	Biegung $\sigma_{B,zul}$	7	10[2)]	13	15	17	13
5	Zug $\sigma_{Z\parallel,zul}$	0 / 4	7	9	10	12	10
6	Zug $\sigma_{Z\perp,zul}$	0 / 0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
7	Druck $\sigma_{D\parallel,zul}$	6	8,5[2)]	11	11	12	10,0
8	Druck $\sigma_{D\perp,zul}$[4)]	2	2	2,5	2,5	2,5	5,0
9	Abscheren $\tau_{a,zul}$	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,3
10	Schub aus Querkraft $\tau_{Q,zul}$	1	1	1	1	1	1,3
11	Torsion[5)] $\tau_{T,zul}$	1	1	1	1	1	1,6
12	Rollschub $\tau_{R,zul}$	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

[1)] Für Holz, das mit einer Holzfeuchte von ≤ 15 % eingebaut wird, darf dieser Wert um 10 % erhöht werden, wenn beim Einbau die Holzfeuchte nachgewiesen wird.

[2)] Dieser Wert darf bei Baurundholz ohne Schwächung der Randzone um 20 % erhöht werden.

[3)] Der zur Rollschubbeanspruchung gehörende Schubmodul darf mit GR = 0,10·G angenommen werden.

[4)] Wenn größere Eindrückungen unbedenklich sind und erforderlichenfalls konstruktiv berücksichtigt werden, dürfen diese Werte um 20 % erhöht werden (nicht bei Anschlüssen mit verschiedenen Verbindungsmittel).

[5)] Für Kastenquerschnitte sind die Werte nach Zeile 10 einzuhalten.