

Kennwerte von keilgezinktem Vollholz ausgewählter Festigkeitsklassen für die Bemessung nach DIN EN 1995-1-1:2012-12 und DIN EN 1995-1-1/NA 2013-08 a)

Festigkeitskennwerte in N/mm ²		Festigkeitsklasse		
		C 18	C 24	C 30
Biegung	$f_{m,k}$ a)	18	24	30
Zug parallel zur Faserrichtung	$f_{t,0,k}$ b)	11	14	18
Zug rechtwinklig zur Faserrichtung	$f_{t,90,k}$	0,4	0,4	0,4
Druck parallel zur Faserrichtung	$f_{c,0,k}$	18	21	23
Druck rechtwinklig zur Faserrichtung	$f_{c,90,k}$	2,5	2,7	2,7
Schub infolge Querkraft und Torsion	$f_{v,k}$ c)	2,0	2,0	2,0
Steifigkeitskennwerte in N/mm²				
Elastizitätsmodul Mittelwert parallel zur Faser	$E_{0,mean}$ d)	9.000	11.000	12.000
Elastizitätsmodul 5%-Quantil parallel zur Faser	$E_{0,05}$	6.000	7.400	8.000
Elastizitätsmodul Mittelwert senkrecht zur Faser	$E_{90,mean}$	300	370	400
Schubmodul	G_{mean} c) d)	560	690	750
Rohdichtekennwerte in kg/m³				
Rohdichte 5%-Quantil	ρ_k	320	420	460
Rohdichte Mittelwert	ρ_{mean}	380	420	460

a) Die hier gezeigten Werte wurden daher DIN EN 338:2016-07 entnommen.

b) Bei Vollholz mit Rechteckquerschnitt und einer Rohdichte $\rho_k < 700 \text{ kg/m}^3$ darf für Querschnittshöhen bei Biegung und Querschnittsbreiten bei Zug von $h < 150 \text{ mm}$ der charakteristische Festigkeitswert mit dem Beiwert $k_h = \min. \{(150/h)^{0,2}/1,3\}$ multipliziert werden, siehe DIN EN 1995-1-1:2010-12, 3.2 (3).

Dabei ist für auf Zug beanspruchte Bauteile unter Querschnittsbreite die größte Querschnittsabmessung gemeint, siehe DIN EN 1995-1-1/NA 2013-08, NCI Zu 3.2 (3).

c) Die charakteristische Rollschubfestigkeit $f_{R,k}$ darf für alle Festigkeitsklassen zu $1,0 \text{ N/mm}^2$ in Rechnung gestellt werden.

Der zur Rollschubfestigkeit gehörende Schubmodul darf mit $G_{R,mean} = 0,1 G_{mean}$ angenommen werden.

d) Es gilt $G_{05} = 2/3 G_{mean}$, siehe auch DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, NCI Zu 3.2 (NA.7).