



Vorbemessungstabelle CLT / GFP®

Belastung (kN/m)	Spannweite l (m)																				
			3.0		3.5		4.0		4.5		5.0		5.5		6.0		6.5		7.0		
	g _k	q _k	zulässige Durchbiegung																		
		l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500	l/350	l/500
1.0	2.0	90	120	100	120	120	140	140	160	160	200	180	220	200	240	220	260	240			
1.5	2.0	90	120	120	140	120	160	140	180	160	200	180	220	200	260	240	280	260			
2.0	2.0	100	120	120	140	140	160	160	180	180	220	200	240	220	260	240			260		
2.0	2.5	100	120	120	140	140	160	160	200	180	220	200	240	220	280	260			280		
2.0	3.0	100	120	120	140	140	180	160	200	180	220	200	260	220	280	260			280		
2.0	3.5	100	120	120	160	140	180	160	200	180	220	200	260	220	280	260			280		
2.0	4.0	120	140	120	160	140	180	160	220	180	240	220	260	220		260			280		
2.5	2.0	120	140	120	160	140	180	160	220	180	240	220	260	220	280	260			280		
2.5	2.5	120	140	120	160	140	180	160	220	180	240	220	260	220	280	260			280		
2.5	3.0	120	140	120	160	140	180	160	220	200	240	220	260	240		260			280		
2.5	3.5	120	140	140	160	160	180	180	220	200	240	220	260	240		260					
2.5	4.0	120	140	140	160	160	180	180	220	200	240	220	280	240		280					

Brandschutz

- R30
- R60
- R90

Anforderungen und Annahmen

Berechnung nach dem Gamma-Verfahren und nach SIA-Normen

- Mindestbreite Deckenelemente 1,0 m
- Feuchteklasse 1 (Kriechfaktor $\phi = 0,8$)
- g_k: Ständige Last ohne Eigengewicht (mitberücksichtigt)
- q_k: Nutzlast für Kategorien A und B ($\psi_0 = 0,7, \psi_1 = 0,5, \psi_2 = 0,3$)

Brandbemessung nach Kap. 9 und Lignum Dokumentation

- Einseitiger Abbrand, Abbrandrate b0= 0.65 mm/min für die erste Lage, doppelte Abbrandrate ab 2. Lage

Gebrauchstauglichkeitsnachweise nach SIA 260 (Durchbiegung) inkl. Langzeiteinwirkung (Kriechen)

- Grenzzustand der Funktionstüchtigkeit (bei nicht verformungsempfindlichen Einbauten) $w \leq l/350$
- Grenzzustand der Funktionstüchtigkeit (bei verformungsempfindlichen Einbauten) $w \leq l/500$

Die Holzfaserrichtung der Decklagen läuft parallel zur Tragrichtung.

Leichter Deckenaufbau mit Trockenunterlagsboden (z.B. Holzwerkstoffplatte auf Dämmplatte) g_k= 1.0

Schwerer Deckenaufbau mit Zement- oder Trockenunterlagsboden (z.B. Holzwerkstoffplatte auf Sandschüttung) g_k= 2.0

Anwendungsbeispiel: Für eine Wohnfläche (Kategorie A1) q_k= 2,0 kN/m² mit Deckenaufbau Zement UB und Trittschalldämmung g_k= 1,5 kN/m². Spannweite l = 4.5 m, zulässige Verformung w= l/500
GFP Dicke = 180 mm

Diese Tabelle hilft bei einer Vorbemessung sie ersetzt jedoch keine statische Berechnung.

	1	2	3	4	5	6	7
80	30	20	30				
90	30	30	30				
100	30	40	30				
120	40	40	40				
140	40	20	20	20	40		
160	40	20	40	20	40		
180	40	30	40	30	40		
200	40	40	40	40	40		
220	40	20	40	20	40	20	40
240	40	40	20	40	20	40	40
260	40	40	30	40	30	40	40
280	40	40	40	40	40	40	40