

Brettschichtholz (BSH) und Balkenschichtholz (DUO/TRIO) nach EN 14080:2013

## **Umstellung der Normenlandschaft auch in Deutschland**

### Einleitung

Bei der Bemessung von Brettschichtholzbauteilen und Bauteilen aus Balkenschichtholz (DUO/TRIO) muss in Deutschland die DIN EN 1995-1-1 und die zugehörigen nationalen Anhänge verwendet werden. Diese Norm – auch Eurocode 5 oder EC 5 genannt – verweist in Ihren Ausführungen auf die neue Norm für Brettschichtholz und Balkenschichtholz hinsichtlich der Anforderungen und der mechanischen Eigenschaften dieser Bauteile.

Seit Juli 2013 regelt die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO, EU-Verordnung Nr. 305/2011) europaweit das in Verkehr bringen von Bauprodukten. Nach dieser Verordnung müssen alle Bauprodukte für die eine harmonisierte technische Spezifikation (EN-Norm oder Europäisch Technische Bewertung) besteht, auch nach dieser produziert und in Verkehr gebracht werden. Zwischenzeitlich ist es auch in Deutschland gelungen, die erforderliche Anwendungsnorm DIN 20000-3:2015 um die Produktnorm DIN EN 14080:2013 zu ergänzen und zu veröffentlichen und auch in die Muster-Liste für Technische Baubestimmungen aufzunehmen.

Aufgrund der Aufnahme in diese Muster-Liste für Technische Baubestimmungen ist die DIN EN 14080:2013 und die Anwendungsnorm DIN 2000-3:2015 als anerkanntes Regelwerk für die Produktion von Brettschichtholz und Balkenschichtholz und als neuester technischer Stand auch in Deutschland anerkannt. Dies gilt für die DIN 1052:2008 nicht mehr, weshalb auch verschiedene deutsche Verbände – wie beispielsweise die Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. – davon abraten, Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN 1052:2008 zu produzieren und in Verkehr zu bringen.

## Festigkeitsklassen für Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach EN 14080:2013 Homogen aufgebautes Brettschichtholz

Die EN 14080:2013 legt insgesamt 7 Festigkeitsklasse für homogen (aus einer Lamellenfestigkeitsklasse bestehend) aufgebautes Brettschichtholz fest. In der folgenden Tabelle sind die mechanischen Eigenschaften aufgeführt und Abweichungen von der EN 1194 bzw. EN 14080:2005 gekennzeichnet.

Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften [N/mm <sup>2</sup> ] sowie Rohdichten [kg/m <sup>3</sup> ] für homogen aufgebautes Brettschichtholz nach EN 14080:2013								
Festigkeitsklassen für homogen aufgebautes Brettschichtholz								
Eigenschaft	Symbol	GL20h	GL22h	GL24h	GL26h	GL28h	GL30h	GL32h
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$	20	22	24 (24)	26	28 (28)	30	32 (32)
Zugfestigkeit	$f_{t0,g,k}$	16	17,6	19,2 (16,5)	20,8	22,3 (19,5)	24	25,6 (22,5)
	$f_{t90,g,k}$	0,5 (0,4; 0,45; 0,5)						
Druckfestigkeit	$f_{c0,g,k}$	20	22	24 (24)	26	28 (26,5)	30	32 (29)
	$f_{c90,g,k}$	2,5 (2,7; 3,0; 3,3)						
Schubfestigkeit	$f_{v,g,k}$	3,5 (2,7; 3,2; 3,8)						
Rollschubfestigkeit	$f_{r,g,k}$	1,2						
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$	8400	10500	11500 (11600)	12100	12600 (12600)	13600	14200 (13700)
	$E_{0,g,05}$	7000	8800	9600 (9400)	10100	10500 (10200)	11300	11800 (11100)
	$E_{90,g,mean}$	300 (390; 420; 460)						
	$E_{90,g,05}$	250						
Schubmodul	$G_{g,mean}$	650 (720; 780; 850)						
	$G_{g,05}$	540						
Rollschubmodul	$G_{r,g,mean}$	65						
	$G_{r,g,05}$	54						
Rohdichte	$\rho_{g,k}$	340	370	385 (380)	405	425 (410)	430	440 (430)
	$\rho_{g,mean}$	370	410	420	445	460	480	490
neue Festigkeitsklasse bzw. neue in die Tabelle aufgenommene Kennwerte								
höherer Wert als EN 14080:2005 bzw. EN 1194 (Klammerwerte EN 1194)								
niedrigerer Wert als EN 14080:2005 bzw. EN 1194 (Klammerwerte EN 1194)								

## Kombiniert aufgebautes Brettschichtholz

Die EN 14080:2013 legt insgesamt 7 Festigkeitsklasse für kombiniert (aus mehreren Lamellenfestigkeitsklasse bestehend) aufgebautes Brettschichtholz fest. In der folgenden Tabelle sind die mechanischen Eigenschaften aufgeführt und Abweichungen von der EN 1194 bzw. EN 14080:2005 gekennzeichnet.

Charakteristische Festigkeits- und Steifigkeitseigenschaften [N/mm <sup>2</sup> ] sowie Rohdichten [kg/m <sup>3</sup> ] für kombiniert aufgebautes Brettschichtholz nach EN 14080:2013								
Festigkeitsklassen für kombiniert aufgebautes Brettschichtholz								
Eigenschaft	Symbol	GL20c	GL22c	GL24c	GL26c	GL28c	GL30c	GL32c
Biegefestigkeit	$f_{m,g,k}$	20	22	24 (24)	26	28 (28)	30	32 (32)
Zugfestigkeit	$f_{t0,g,k}$	15	16	17 (14)	19	19,5 (16,5)	19,5	19,5 (19,5)
	$f_{t90,g,k}$	0,5 (0,35; 0,40; 0,45)						
Druckfestigkeit	$f_{c0,g,k}$	18,5	20	21,5 (21)	23,5	24 (24)	24,5	24,5 (26,5)
	$f_{c90,g,k}$	2,5 (2,4; 2,7; 3,0)						
Schubfestigkeit	$f_{v,g,k}$	3,5 (2,2; 2,7; 3,2)						
Rollschubfestigkeit	$f_{r,g,k}$	1,2						
Elastizitätsmodul	$E_{0,g,mean}$	10400	10400	11000 (11600)	12000	12500 (12600)	13000	13500 (13700)
	$E_{0,g,05}$	8600	8600	9100 (9400)	10000	10400 (10200)	10800	11200 (11100)
	$E_{90,g,mean}$	300 (320; 390; 420)						
	$E_{90,g,05}$	250						
Schubmodul	$G_{g,mean}$	650 (590; 720; 780)						
	$G_{g,05}$	540						
Rollschubmodul	$G_{r,g,mean}$	65						
	$G_{r,g,05}$	54						
Rohdichte	$\rho_{g,k}$	355	355	365 (350)	385	390 (380)	390	400 (410)
	$\rho_{g,mean}$	390	390	400	420	420	430	440
neue Festigkeitsklasse bzw. neue in die Tabelle aufgenommene Kennwerte								
höherer Wert als EN 14080:2005 bzw. EN 1194 (Klammerwerte EN 1194)								
niedrigerer Wert als EN 14080:2005 bzw. EN 1194 (Klammerwerte EN 1194)								