

DIN EN 14080:2013-09 (D)

Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen; Deutsche Fassung EN 14080:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	11
4 Symbole.....	17
4.1 Hauptsymbole.....	17
4.2 Indizes.....	18
5 Anforderungen an geklebte Schichtholzprodukte.....	18
5.1 Mechanische Eigenschaften von Brettschichtholz	18
5.1.1 Allgemeines	18
5.1.2 Holz	19
5.1.3 Zugehörige Werkstoffeigenschaften	19
5.1.4 Nachweis auf der Grundlage der Klassifizierung von genormten Balkenaufbauten und der Lamelleneigenschaften für Brettschichtholz.....	20
5.1.5 Nachweis auf der Grundlage des Querschnittsaufbaus und der Eigenschaften der Bretter und Keilzinkenverbindungen	23
5.1.6 Nachweis auf der Grundlage von Bauteilprüfungen an Brettschichtholz.....	25
5.1.7 Aufgetrenntes Brettschichtholz.....	26
5.2 Mechanische Eigenschaften von Balkenschichtholz	27
5.2.1 Allgemeines	27
5.2.2 Bauholz.....	27
5.2.3 Zugehörige Werkstoffeigenschaften	27
5.2.4 Nachweis auf Grundlage der Klassifizierung von Lamelleneigenschaften von Balkenschichtholz	28
5.2.5 Nachweis durch Bauteilversuche an Balkenschichtholz.....	28
5.3 Zusätzliche Anforderung an die mechanischen Eigenschaften von Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen	29
5.4 Zusätzliche Anforderung an die mechanischen Eigenschaften von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz	29
5.5 Klebfestigkeit und Dauerhaftigkeit der Klebfestigkeit von geklebten Schichtholzprodukten.....	29
5.5.1 Allgemeines	29
5.5.2 Holzarten	30
5.5.3 Klebstoffe für die Herstellung von geklebten Schichtholzprodukten.....	30
5.5.4 Keilzinkenverbindungen in Lamellen	33
5.5.5 Verkleben der Lamellen	33
5.5.6 Verkleben von Universal-Keilzinkenverbindungen.....	34
5.5.7 Verkleben von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz.....	34
5.6 Dauerhaftigkeit weiterer Eigenschaften gegen biologischen Befall.....	35
5.6.1 Geklebte Schichtholzprodukte ohne Schutzmittelbehandlung.....	35
5.6.2 Geklebte Schichtholzprodukte mit Schutzmittelbehandlung	35
5.7 Feuerwiderstand.....	35
5.8 Brandverhalten	35
5.9 Formaldehydemission	37
5.10 Freisetzung von/Gehalt an weiteren gefährlichen Stoffen.....	37
5.11 Maßabweichungen	37
5.11.1 Maximal zulässige Abweichungen	37
5.11.2 Ist-Bezugsmaße und Quell- und Schwindmaße	39

6	Konformitätsbewertung	40
6.1	Allgemeines	40
6.2	Erstprüfung	40
6.2.1	Allgemeines	40
6.2.2	Proben, Prüfung und Übereinstimmungskriterien	41
6.2.3	Prüfberichte	46
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	46
6.3.1	Allgemeines	46
6.3.2	Anforderungen	47
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	52
6.4	Erstinspektion des Werkes und der WPK	53
6.5	Laufende Überwachung der WPK	54
6.6	Verfahren für Änderungen	54
7	Kennzeichnung und Etikettierung	54
7.1	Allgemeines	54
7.2	Geklebte Schichtholzprodukte	55
7.3	Zusätzliche Angaben für Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen	55
Anhang A (normativ)	Emission von Formaldehyd	56
A.1	Allgemeines	56
A.2	Klassifizierung	56
A.2.1	Brettschichtholz oder Balkenschichtholz	56
A.2.2	Klassifizierung von Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen und von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz	57
Anhang B (normativ)	Zusätzliche Prüfverfahren für und Anforderungen an Klebstoffe.....	58
B.1	Allgemeines	58
B.2	Langzeitbelastungsprüfung bei zyklischen Klimabedingungen an rechtwinklig zur Klebfuge belasteten Prüfkörpern für feuchtigkeitsvernetzende Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis und Emulsion-Polymer-Isocyanat-Klebstoffe	58
B.2.1	Allgemeine Beschreibung	58
B.2.2	Herstellung der Prüfkörper	58
B.2.3	Durchführung der Prüfung und Klimabedingungen	59
B.2.4	Anforderungen	60
B.2.5	Bericht	60
B.3	Delaminierungsprüfung von Keilzinkenverbindungen in Lamellen	60
B.3.1	Herstellung der Prüfkörper	60
B.3.2	Prüfung	61
B.3.3	Ergebnisse	61
B.4	Prüfbericht	62
Anhang C (normativ)	Prüfung der Delaminierung von Klebfugen	63
C.1	Kurzbeschreibung	63
C.2	Geräte	63
C.2.1	Druckgefäß	63
C.2.2	Trockenofen	63
C.2.3	Waage	63
C.2.4	Metallkeil und Hammer	63
C.3	Probenahme und Herstellung der Prüfkörper	63
C.4	Durchführung	64
C.4.1	Allgemeines	64
C.4.2	Messung und Bewertung der Delaminierung	64
C.4.3	Prüfzyklus für Verfahren A	65
C.4.4	Prüfzyklus für Verfahren B	65
C.4.5	Prüfzyklus für Verfahren C	66
C.5	Ergebnisse	66
C.5.1	Allgemeines	66
C.5.2	Gesamtdelaminierung	66
C.5.3	Maximale Delaminierung	66
C.6	Prüfbericht	67
Anhang D (normativ)	Scherprüfung der Klebfugen	68
D.1	Kurzbeschreibung	68

D.2	Geräte	68
D.2.1	Prüfmaschine	68
D.2.2	Schervorrichtung.....	68
D.3	Prüfkörper für Brettschichtholz und Balkenschichtholz.....	69
D.3.1	Herstellung der Prüfkörper.....	69
D.3.2	Probenahme der Prüfkörper (Prüfstäbe).....	69
D.3.3	Kennzeichnung der Prüfkörper (Prüfstäbe).....	71
D.4	Prüfkörper für Klebfugen zwischen Brettschichtholz-Komponenten von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz	71
D.5	Durchführung.....	72
D.6	Ergebnisse	73
D.7	Prüfbericht	73
Anhang E (normativ) Prüfungen an Lamellen mit oder ohne Keilzinkenverbindungen (einschließlich Übereinstimmungskriterien)		
E.1	Probenahme von Keilzinkenverbindungen in Lamellen.....	74
E.1.1	Allgemeines	74
E.1.2	Für die Erstprüfung	74
E.1.3	Für die werkseigene Produktionskontrolle.....	74
E.2	Prüfung von Keilzinkenverbindungen in Lamellen.....	74
E.2.1	Allgemeines	74
E.2.2	Zusätzliches für die Erstprüfung	74
E.2.3	Zusätzliches für die werkseigene Produktionskontrolle.....	74
E.3	Übereinstimmungskriterien für Keilzinkenverbindungen in Lamellen	75
E.3.1	Für die Erstprüfung	75
E.3.2	Für die werkseigene Produktionskontrolle.....	75
E.4	Bericht zu den Prüfungen der Keilzinkenverbindungen in Lamellen	75
E.5	Prüfungen an Lamellen ohne Keilzinkenverbindungen	76
Anhang F (normativ) Biegeprüfungen an Brettschichtholz, Balkenschichtholz und Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen (einschließlich Übereinstimmungskriterien)		
F.1	Probenahme	77
F.2	Prüfung.....	77
F.3	Bewertung	77
F.4	Übereinstimmungskriterien.....	77
F.5	Bericht	78
Anhang G (normativ) Messung des Feuchtegehalts.....		
G.1	Allgemeines	79
G.2	Messung des Feuchtegehalts von Brettern während der Herstellung	79
G.3	Mittlerer Feuchtegehalt von Brettschichtholz und Brettschichtholz-Komponenten für die Herstellung von Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen und Verbundbauteilen aus Brettschichtholz.....	79
G.4	Feuchtegehalt von Balkenschichtholz	79
Anhang H (normativ) Ausrüstung		
H.1	Allgemeines	80
H.2	Zusätzliche Ausrüstungen zur Herstellung von Brettschichtholz und Balkenschichtholz.....	80
H.3	Zusätzliche Ausrüstungen zur Herstellung von Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen	80
H.4	Zusätzliche Ausrüstungen zur Herstellung von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz	81
Anhang I (normativ) Mindestanforderungen an die Herstellung		
I.1	Personal	82
I.2	Herstellungs- und Lagerräume	82
I.2.1	Allgemeines	82
I.2.2	Trocknungs- und Lagermöglichkeiten für Holz	82
I.2.3	Möglichkeiten zur Verarbeitung und Lagerung von Klebstoffen	82
I.2.4	Möglichkeiten für die Herstellung und Aushärtung.....	82
I.3	Geräte	83
I.4	Keilzinkenverbindungen in Lamellen	83
I.4.1	Baumkante und Kantenbeschädigung.....	83
I.4.2	Keilzinkengeometrie.....	83

I.4.3	Äste und örtliche Faserabweichungen.....	83
I.4.4	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt der Verklebung.....	84
I.4.5	Zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag	84
I.4.6	Zeit zwischen Schneiden und Verkleben	85
I.4.7	Druck.....	85
I.4.8	Aushärtung	86
I.5	Verklebung der Lamellen	86
I.5.1	Zulässige endgültige Lamellenmaße und Krümmungsradius	86
I.5.2	Lamellen aus zwei nebeneinanderliegenden Brettern.....	87
I.5.3	Nuten in Lamellen.....	87
I.5.4	Ausrichtung der Lamellen im Querschnitt.....	87
I.5.5	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt der Verklebung.....	87
I.5.6	Hobeln der Lamellen	88
I.5.7	Zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag	88
I.5.8	Klebfugendicke	88
I.5.9	Pressen	89
I.5.10	Aushärtung.....	89
I.6	Brettschichtholz mit Universal-Keilzinkenverbindungen.....	89
I.6.1	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt der Verklebung.....	89
I.6.2	Geometrie der Keilzinkenverbindungen.....	89
I.6.3	Maschinelles Einfräsen der Keilzinken	89
I.6.4	Zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag	90
I.6.5	Pressen	90
I.6.6	Klebfugendicke	90
I.6.7	Aushärtung.....	90
I.7	Verbundbauteile aus Brettschichtholz.....	90
I.7.1	Feuchtegehalt zum Zeitpunkt der Verklebung.....	90
I.7.2	Zu verbindende Oberflächen und Klebstoffauftrag	91
I.7.3	Pressen	91
I.7.4	Klebfugendicke	91
I.7.5	Aushärtung.....	91
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den		
grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie Bauproduktenrichtlinie.....		
		92
ZA.1	Anwendungsbereich und zutreffende Eigenschaften.....	92
ZA.2	Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von geklebten Schichtholzprodukten	94
ZA.2.1	System der Konformitätsbescheinigung	94
ZA.2.2	EG-Konformitätszertifikat	96
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	97
ZA.3.1	Allgemeines.....	97
ZA.3.2	CE-Kennzeichnung am Produkt.....	97
ZA.3.3	CE-Kennzeichnung in den Begleitunterlagen.....	101
Literaturhinweise		106