DIN 1052-10:2024-12 (D)

Holzbauwerke - Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen zu Verbindungsmitteln und nicht europäisch geregelten geklebten Produkten und Bauarten

Inhalt

Seite

Vorwort ... 6

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe und Symbole ... 11
3.1 Begriffe ... 11
3.2 Symbole ... 12

4 Anforderungen an geklebte Bauprodukte bestehend aus Rippen und Beplankungen ... 15

5 Anforderungen an Verbindungsmittel ... 17
5.1 Verbindungsmittel für Gipsplatten-Holz-Verbindungen ... 17
5.2 Betonrippenstähle für den Holzbau ... 17
5.3 Gewindestangen für den Holzbau ... 17
5.4 Stahlstäbe mit Holzschraubengewinde ... 18
5.5 Stahlstäbe aus Bausätzen mit Europäisch Technischer Bewertung ... 18

6 Nachweis der Eignung zum Kleben tragender Holzbauteile und zur Instandsetzung tragender Holzbauteile mittels Klebungen ... 18

7 Anforderungen an geklebte Produkte und vorgefertigte Produkte mit Verbindungen und Klebungen ... 20
7.1 Allgemeines ... 20
7.2 Aufgeklebte Verstärkungen ... 23
7.2.1 Vorgefertigte Produkte ... 23
7.2.2 Instandsetzung ... 24
7.3 Verbindungen und Verstärkungen mit eingeklebten Stahlstäben ... 25
7.3.1 Vorgefertigte Produkte ... 25
7.3.2 Instandsetzung ... 25
7.4 Schäftungen ... 26
7.4.1 Vorgefertigte Produkte ... 26
7.4.2 Instandsetzung ... 26
7.5 Geklebte Verbundbauteile aus Brettschichtholz und geklebte Rippen- oder Kastenelemente ... 26
7.5.1 Geklebte Verbundbauteile aus Brettschichtholz ... 26
7.5.2 Geklebte Rippen- oder Kastenelemente ... 29
7.5.3 Anforderungen an die Herstellung geklebter Verbundbauteile sowie geklebter Rippen- oder Kastenelemente ... 30
7.5.4 Kennzeichnung und Etikettierung ... 31
7.6 Verklebung von Tafelelementen des Typs K nach DIN 1052-11 ... 31
7.6.1 Allgemeines ... 31
7.6.2 Anforderungen an die Herstellung ... 32
7.7 Rissverfüllung ... 32
7.7.1 Allgemeines ... 32
7.7.2 Durchführung der Rissverfüllung ... 33
7.8 Brandverhalten geklebter Bauprodukte ... 33

Anhang A (normativ) Schraubenpressklebung ... 35

A.1 Allgemeines ... 35
A.1.1 Anwendungsbereich ... 35
A.1.2 Verstärkungen und Beplankungen ... 35
A.1.3 Verschraubung ... 35
A.2 Aufgeklebte Verstärkungen ... 37
A.2.1 Unter einem Winkel zur Faserrichtung des Basisteils aufgeklebte streifenförmige Verstärkungen von Ausklinkungen oder von Bauteilen ... 37
A.2.2 Instandsetzungen ... 39
A.2.3 Allgemeine plattenförmige Verstärkungen ... 40
A.2.4 Plattenförmige Verstärkungen von Durchbrüchen ... 41
A.3 Aufkleben von Beplankungen bei Tafelelementen des Typs K nach DIN 1052-11 ... 44
A.4 Aufkleben von Beplankungen von Rippen- und Kastenelementen ... 45

Anhang B (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung ... 47
B.1 Allgemeines ... 47
B.2 Werkseigene Produktionskontrolle von aufgeklebten Verstärkungen ... 48
B.2.1 Überwachung des Klebens ... 48
B.2.2 Prüfung der Verklebungsqualität ... 48
B.3 Werkseigene Produktionskontrolle von Verbindungen und Verstärkungen mit eingeklebten Stahlstäben ... 48
B.3.1 Überwachung des Klebens ... 48
B.3.2 Prüfung der Verklebungsqualität ... 48
B.3.3 Überwachung der Verbindungsqualität ... 48
B.4 Werkseigene Produktionskontrolle von Schäftungen ... 48
B.4.1 Überwachung des Klebens ... 48
B.4.2 Prüfung der Verklebungsqualität ... 48
B.5 Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung von geklebten Verbundbauteilen aus Brettschichtholz und geklebten Rippen- oder Kastenelementen ... 49
B.5.1 Werkseigene Produktionskontrolle ... 49
B.5.2 Erstprüfung im Rahmen der Produktzertifizierung ... 53
B.5.3 Fremdüberwachung ... 53
B.6 Werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung von geklebten Tafelelementen des Typs K ... 53
B.6.1 Werkseigene Produktionskontrolle ... 53
B.6.2 Erstprüfung im Rahmen der Produktzertifizierung ... 57
B.6.3 Fremdüberwachung ... 58
B.7 Werkseigene Produktionskontrolle bei Rissverfüllung zur Instandsetzung tragender Holzbauteile ... 58
B.7.1 Dokumentation des Instandsetzungsablaufes ... 58
B.7.2 Überprüfung der Klebstoffaushärtung und der Festigkeit der instandgesetzten Klebfugen ... 59

Anhang C (normativ) Prüfung und Bewertung der Scherfestigkeit der Klebfuge bei geklebten Tafelelementen des Typs K nach DIN 1052-11 ... 60
C.1 Allgemeines ... 60
C.2 Scherprüfung der Klebfuge ... 60
C.2.1 Kurzbeschreibung ... 60
C.2.2 Prüfgerät ... 60
C.3 Herstellung des Probekörpers ... 60
C.4 Durchführung ... 61
C.5 Ergebnisse ... 61
C.6 Berechnung ... 61
C.7 Prüfbericht ... 62

Anhang D (normativ) Anzugebende Eigenschaften von Komponenten nach harmonisierten europäischen Spezifikationen ... 65
D.1 Allgemeines ... 65
D.2 Brettsperrholz aus Nadelholz ... 65
D.3 Furnierschichtholz oder GLVL ... 65

D.3.1 Furnierschichtholz oder GLVL mit Querlagen ... 65
D.3.2 Furnierschichtholz oder GLVL ohne Querlagen ... 66
D.4 Massivholzplatten ... 66
D.5 Sperrholz ... 67
D.6 OSB-Platten ... 67
D.7 Kunstharzgebundene Spanplatten ... 67
D.8 Selbstbohrende Holzschrauben für Schraubenpressklebung ... 67
D.9 Stahlstäbe mit Holzschraubengewinde ... 67
D.10 Stahlstäbe aus Bausätzen mit Europäisch Technischer Bewertung ... 68
D.11 2K-EP- oder 2K-PUR-Klebstoffe mit Europäisch Technischer Bewertung (ETA) oder Klebstoffe aus Bausätzen mit ETA zum Einkleben von Stahlstäben ... 68

Bilder

Bild 1 — Beispiele für mögliche Querschnittsformen von Verbundbauteilen aus Brettschichtholz ... 28

Bild 2 — Vollflächige bzw. streifenförmige Verklebung der Blockfugen ... 29

Bild 3 — Beispiele für mögliche Querschnittsformen von geklebten Rippen- und Kastenelementen ... 30

Bild A.1 — Randabstände und Zwischenabstände bei Schraubenpressklebung von streifenförmigen Verstärkungen von Ausklinkungen oder von Bauteilen ... 38

Bild A.2 — Faserparallele streifenförmige Verstärkungen ... 40

Bild A.3 — Allgemeine plattenförmige Verstärkungen ... 41

Bild A.4 — Randabstände und Zwischenabstände bei Verstärkungen von runden Durchbrüchen+ ... 42

Bild A.5 — Randabstände und Zwischenabstände bei Verstärkungen von rechteckigen Durchbrüchen ... 43

Bild A.6 — Randabstände und Zwischenabstände bei ein- und mehrreihiger Schraubenpressklebung von Tafelelementen und Rippen- und Kastenelementen ... 46

Bild B.1 — Geometrie und Durchmessergröße der Bohrkerne ... 50

Bild B.2 — Geometrie und Abmessungen eines Bohrkerns mit bearbeiteten gegenüberliegenden Flächen rechtwinklig zur Klebfugenebene für die Lasteinleitung ... 50

Bild B.3 — Auftrennschema von Querschnittsscheiben geklebter Verbundbauteile aus Brettschichtholz für Delaminierungs-Prüfkörper ... 52

Bild C.1 — Geometrie und Maße des Probekörpers sowie Prüfaufbau ... 63

Bild C.2 — Probekörper mit Bruttogeometrie, abgeschnitten vom Ende eines übergroßen Elements ... 64

Bild C.3 — Ausbildung der Nettogeometrie eines Probekörpers mit Bruttogeometrie nach Bild C.2 ... 64

Tabellen

Tabelle 1 — Geklebte Bauprodukte, bestehend aus Rippen und Beplankungen ... 16

Tabelle 2 — Charakteristische Festigkeitskennwerte für Gewindestangen aus Kohlenstoffstahl ... 17

Tabelle 3 — Charakteristische Festigkeitskennwerte für Gewindestangen aus nichtrostenden Stählen ... 17

Tabelle 4 — Bescheinigungen für den Nachweis der Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen und für Instandsetzungen mittels Klebungen ... 19

Tabelle 5 — Dicken von Verstärkungen, in mm ... 23

Tabelle 6 — Bestimmungen zum Brandverhalten der geklebten Bauprodukte ... 34

Tabelle A.1 — Vorgaben für Schraubenpressklebungen für streifen- oder plattenförmige Verstärkungen außer Verstärkungen von Durchbrüchen ... 39

Tabelle A.2 — Vorgaben zu Schraubenpressklebungen für plattenförmige Verstärkungen von Durchbrüchen ... 43

Tabelle A.3 — Vorgaben für Schraubenpressklebungen für Tafelelemente sowie Rippen- und Kastenelemente ... 45

Tabelle B.1 — Werkseigene Produktionskontrolle der Elemente und Elementbestandteile ... 54

Tabelle B.2 — Anforderungen an die charakteristische Scherfestigkeit der Klebfuge und den mittleren prozentualen Mindest-Holzfaserbruchanteil unterschiedlicher Rippen- und Beplankungskombinationen ... 57