

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

28.11.2016

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-26/15

Zulassungsnummer:

Z-9.1-577

Geltungsdauer

vom: **28. November 2016**

bis: **1. April 2020**

Antragsteller:

Enno Roggemann GmbH & Co. KG

Ahrensstraße 4

28197 Bremen

Zulassungsgegenstand:

Brettschichtholz aus Dark Red Meranti

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-9.1-577 vom 1. April 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 5. April 2004 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

"Brettschichtholz aus Dark Red Meranti" ist ein spezielles Brettschichtholz, dessen Lamellen aus vorwiegend kurzen miteinander durch Keilzinkung verbundenen Brettern bestehen. Die inneren Lamellen dürfen dabei aus breitenverklebten Latten bestehen.

Der zulässige Querschnittsbereich des Brettschichtholzes beträgt:

Breite b: $55 \text{ mm} \leq b \leq 145 \text{ mm}$

Höhe h: $h \leq 320 \text{ mm}$.

Die Länge des Brettschichtholzes beträgt bis zu 6 m.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Das Brettschichtholz nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf für alle Holzbauteile verwendet werden, für die die Verwendung von Vollholz oder Brettschichtholz in der Norm DIN EN 1995-1-1¹ in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA² erlaubt ist.

1.2.2 Die Anwendung darf unter den klimatischen Umgebungsverhältnissen der Nutzungsklassen 1 bis 3 nach DIN EN 1995-1-1 erfolgen. Dabei darf nur mit "B" gekennzeichnetes Brettschichtholz unter den klimatischen Umgebungsverhältnissen der Nutzungsklasse 3 verwendet werden. Extreme klimatische Wechselbeanspruchungen sind auszuschließen.

1.2.3 Das Brettschichtholz darf nur für vorwiegend ruhende Belastungen (siehe DIN 1055-3:2006-03³, Abschnitt 3) oder nicht ermüdungsrelevante statische oder quasi-statische Einwirkungen (siehe DIN EN 1990⁴ und DIN EN 1991-1-1⁵ in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA⁶) verwendet werden.

1.2.4 Bei der Anwendung ist die Norm DIN 68800-1⁷ in Verbindung mit den zugehörigen Normen zu beachten.

1.2.5 Mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandeltes Brettschichtholz aus Dark Red Meranti ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Anforderungen an die Eigenschaften

2.1.1 Holz

Die Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen müssen aus Vollholz der Holzart "Dark Red Meranti" (*Shorea pauciflora*) bestehen.

Die Sortierung muss nach DIN 4074-5⁸ gemäß den Kriterien der Sortierklasse LS13 erfolgen. Fraßgänge von Frischholzinsekten bis zu einem Durchmesser von 2 mm sind zulässig.

1	DIN EN 1995-1-1:2010-12+A2:2014-07	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
2	DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
3	DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten
4	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
5	DIN EN 1991-1-1:2010-12	Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
6	DIN EN 1991-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Allgemeine Einwirkungen auf Tragwerke – Wichten, Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau
7	DIN 68800-1:2011-10	Holzschutz - Allgemeines

Die Dicke der Brettschichtholzlamellen muss mindestens 18 mm und darf höchstens 23 mm betragen.

Die Breite der Brettschichtholzlamellen muss mindestens 55 mm und darf höchstens 145 mm betragen.

Die inneren Brettschichtholzlamellen dürfen aus schmalseitenverklebten Latten aufgebaut sein, die mindestens 25 mm breit sein müssen.

Die Brettschichtholzlamellen können in Längsrichtung durch Keilzinkung nach DIN EN 14080⁹ verbunden sein. Der Abstand zwischen jeweils zwei aufeinanderfolgenden Keilzinkenverbindungen in einer Brettschichtholzlamelle muss mindestens 200 mm betragen.

Die Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen und die keilgezinkten Lamellen müssen die in Tabelle 1 enthaltenen Anforderungen erfüllen.

Tabelle 1: Anforderungen an die Einzelhölzer und die keilgezinkten Lamellen

Festigkeitsklasse des Brettschichtholzes	Enno 32	Enno 36
Anforderungen an die Einzelhölzer der Lamellen		
5 %-Quantilwert der Rohdichte in kg/m ³	400	450
95 %-Quantilwert der Rohdichte in kg/m ³	650	650
Mindestwert der mittleren Rohdichte in kg/m ³	450	500
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Einzelhölzer $f_{m,l,k}$ in N/mm ²	48	55
Anforderung an die keilgezinkten Lamellen		
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Lamellen mit Keilzinkenverbindungen $f_{m,j,k}$ in N/mm ²	45	50

2.1.2 Klebstoff

Zur Flächenverklebung der Brettschichtholzlamellen, zur Verklebung der Keilzinkenverbindungen in den Brettschichtholzlamellen sowie zur Schmalseitenverklebung der Latten zu inneren Brettschichtholzlamellen sind die beim DIBt hinterlegten Klebstoffe mit den jeweils geprüften Verarbeitungsrandbedingungen zu verwenden.

Die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Klebstoffs sind in der beim DIBt hinterlegten Fassung dem Hersteller des Brettschichtholzes aus Dark Red Meranti sowie der Überwachungsstelle zur Verfügung zu stellen.

2.1.3 Brettschichtholz

Das Brettschichtholz muss die Anforderungen an die Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1¹⁰ erfüllen.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Brettschichtholz aus Dark Red Meranti ist in Anlehnung an DIN EN 14080 herstellen. Zusätzlich sind die beim DIBt hinterlegten Bestimmungen zur Verklebung des Brettschichtholzes einzuhalten. In einer Arbeitsschicht darf nur jeweils eine der Festigkeitsklassen des Brettschichtholzes (Enno 32 oder Enno 36) hergestellt werden.

⁸ DIN 4074-5:2008-12
⁹ DIN EN 14080: 2013-09
¹⁰ DIN 4102-1: 1998-05

Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 5: Laubschnittholz
Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 1: Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

Die Herstellwerke müssen im Besitz einer gültigen Bescheinigung über den Nachweis der Eignung zum Kleben tragender Holzbauteile gemäß DIN 1052-10¹¹:2012-05, Abschnitt 5, sein.

Bei der Verklebung muss die Holzfeuchte der Einzelhölzer $u \leq 15\%$ betragen.

Die Feuchtedifferenz der miteinander zu verklebenden Einzelhölzer darf höchstens 4 % betragen.

Die aus keilgezinkten Einzelhölzern oder aus keilgezinkten schmalseitenverklebten Latten bestehenden Brettschichtholzlamellen müssen vor dem Verkleben zu Brettschichtholz beidseitig gehobelt werden. Die Latten der inneren Brettschichtholzlamellen müssen vor Ausführung der Schmalseitenverklebungen an beiden Schmalseiten gehobelt werden.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Brettschichtholz und die Lieferscheine müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus sind die Lieferscheine mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Abmessungen
- Festigkeitsklasse
- "B" bei Prüfung der Klebfugenqualität mittels Delaminierung von Klebfugen nach DIN EN 14080:2013-09, Anhang C, Verfahren B oder
- "S" bei Prüfung der Klebfugenqualität mittels Scherprüfung der Klebstofffugen gemäß DIN EN 14080: 2013-09, Anhang D
- Tag der Herstellung
- Zeichen des Herstellwerkes
- Zuordnung zur Herstellung.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung nach Maßgabe folgender Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

11

DIN 1052-10:2012-05

Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle von Brettschichtholz aus Dark Red Meranti gilt DIN EN 14080 sinngemäß. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Überprüfung und Sortierung des Ausgangsmaterials
- Führen eines Leimbuches, in dem an jedem Leimtag mindestens folgende Aufzeichnungen erfolgen müssen:
 - Klebstoff: Fabrikat, Herstellungs- und Lieferdatum, Verfalldatum
 - Holzfeuchtegehalt der Lamellen vor der Verklebung
 - Raumklima bei der Verklebung und Aushärtung
- Prüfung der Rohdichte gemäß DIN EN 408¹² an mindestens 15 Proben je Arbeitstag. Die Anforderungswerte nach Abschnitt 2.1.1 gelten als erfüllt, wenn von 100 hintereinander bestimmten Rohdichtewerten nicht mehr als 5 Werte über dem oberen und nicht mehr als 5 Werte unterhalb des unteren Grenzwertes liegen und der Mittelwert der jeweils letzten 100 Proben den Mindestwert der mittleren Rohdichte erfüllt.
- Prüfung der Flachkant-Biegefestigkeit der Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen aus Dark Red Meranti nach DIN EN 408 an mindestens drei Proben je Arbeitstag. Die Rohdichte der Proben ist vor der Biegeprüfung zu bestimmen. Die Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen müssen die Anforderungen an die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn von 100 aufeinanderfolgenden geprüften Proben nicht mehr als 5 Proben Biegefestigkeitswerte unterhalb des Anforderungswertes an die charakteristische Biegefestigkeit aufweisen.
- Prüfung der Flachkant-Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen in den Lamellen in Anlehnung an DIN EN 14080:2013-09, Anhang E an mindestens drei Proben je Arbeitstag. Die Rohdichte der Proben ist vor der Biegeprüfung zu bestimmen. Die Keilzinkenverbindungen der Lamellen müssen die Anforderungen an die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn von 100 nacheinander geprüften Keilzinkenproben nicht mehr als 5 Werte den Anforderungswert unterschreiten und kein Einzelwert der Biegefestigkeit mehr als 20 % unterhalb des Anforderungswertes liegt.
- Für Brettschichtholz des Typs "S"
Scherprüfung der Klebstoffugen an drei Proben je Schicht gemäß DIN EN 14080: 2013-09, Anhang D. Es sind die Anforderungen nach DIN EN 14080:2013-09, Abschnitt 5.5.5.2.3 zu erfüllen.
- Für Brettschichtholz des Typs "B"
Prüfung der Delaminierung von Klebfugen nach DIN EN 14080:2013-09, Anhang C, Verfahren B an mindestens 2 Proben pro 20 m³ Brettschichtholz, mindestens jedoch an einer Probe pro Arbeitsschicht. Es sind die Anforderungen nach DIN EN 14080: 2013-09, Abschnitt 5.5.5.2.2 zu erfüllen.

¹²

DIN EN 408:2012-10 Holzbauwerke – Bauholz für tragende Zwecke und Brettschichtholz – Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen, und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sind in Anlehnung an DIN EN 14080 durchzuführen. Es sind mindestens die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.3.2 vorgesehenen Prüfungen durchzuführen.

Im Rahmen der Erstprüfung des Brettschichtholzes aus Dark Red Meranti sind mindestens die im Folgenden aufgeführten Prüfungen durchzuführen:

- Bestimmung der charakteristischen Biegefestigkeit der Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen aus Dark Red Meranti nach DIN EN 408 an mindestens 40 Proben je Brettschichtholz-Festigkeitsklasse. Es muss mindestens die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erreicht werden.
- Bestimmung der charakteristischen Flachkant-Biegefestigkeit an mindestens 40 Lamellen mit Keilzinkenverbindungen je Brettschichtholz-Festigkeitsklasse in Anlehnung an DIN EN 14080:2013-09, Anhang E. Es muss mindestens die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erreicht werden.
- Prüfung der Klebstoffugenbeständigkeit des Brettschichtholzes aus Dark Red Meranti des Typs "B" nach DIN EN 14080:2013-09, Anhang C, Verfahren B an mindestens 10 aus mindestens 5 verschiedenen Bauteilen entnommenen Brettschichtholz-Prüfkörpern je Brettschichtholz-Festigkeitsklasse. Die Anforderungen der Norm DIN EN 14080:2013-09, Abschnitt 5.5.5.2.2 sind zu erfüllen.

Im Rahmen der regelmäßigen Fremdüberwachung sind mindestens die im Folgenden aufgeführten Prüfungen durchzuführen:

- Bestimmung der charakteristischen Biegefestigkeit der Einzelhölzer der Brettschichtholzlamellen aus Dark Red Meranti nach DIN EN 408 an mindestens 20 Proben. Es muss mindestens die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erreicht werden.

- Bestimmung der charakteristischen Flachkant-Biegefestigkeit an mindestens 20 Lamellen mit Keilzinkenverbindungen in Anlehnung an DIN EN 14080:2013-09, Anhang E. Es muss mindestens die charakteristische Biegefestigkeit nach Abschnitt 2.1.1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erreicht werden.
- Prüfung der Klebstoffugenbeständigkeit des Brettschichtholzes aus Dark Red Meranti des Typs "B" nach DIN EN 14080:2013-09, Anhang C, Verfahren B an mindestens 5 aus mindestens 2 verschiedenen Bauteilen entnommenen Brettschichtholz-Prüfkörpern. Die Anforderungen der Norm DIN EN 14080:2013-09, Abschnitt 5.5.5.2.2 sind zu erfüllen. Sofern ausschließlich Brettschichtholz aus Dark Red Meranti des Typs "S" hergestellt wird, sind mindestens Scherprüfungen der Klebstoffugen gemäß DIN EN 14080:2013-09, Anhang D, an mindestens 10 Prüfkörpern aus mindestens vier verschiedenen Brettschichtholzbauteilen zu prüfen. Es sind die Anforderungen nach DIN EN 14080:2013-09, Abschnitt 5.5.5.2.3 zu erfüllen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf und Bemessung nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA

- 3.1.1 Die Bemessung von Holzbauteilen aus Brettschichtholz aus Dark Red Meranti ist gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA durchzuführen, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.
- 3.1.2 Der Rissfaktor k_{cr} darf bei der Bemessung von Brettschichtholz aus Dark Red Meranti mit $k_{cr} = 1,0$ angesetzt werden.
- 3.1.3 Zur Berechnung des bezogenen Kippschlankheitsgrades $\lambda_{rel,m}$, des kritischen Kippmoments $M_{y,crit}^0$ bzw. der kritischen Biegedruckspannung $\sigma_{m,crit}$ nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, Abschnitt 6.3.3 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA NCI Zu 6.3.3 und NCI NA.13.3 darf das Produkt der 5 %-Quantilen der Steifigkeitskennwerte mit dem Faktor 1,4 multipliziert werden.
- 3.1.4 Für die Bemessung von Holzverbindungen gelten die Bestimmungen der Norm DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA wie für Laubholz.
- 3.1.5 Für Brettschichtholz aus Dark Red Meranti gelten die charakteristischen Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte nach Tabelle 2.

Der Nachweis bei Druckbeanspruchungen rechtwinklig zur Faserrichtung ist mit einem Querdrukbeiwert von $k_{c,90} = 1,0$ für alle Auflagerfälle zu führen.

Eine Erhöhung des charakteristischen Wertes der Biegefestigkeit mit dem Beiwert k_h nach DIN EN 1995-1-1:2010-12, Gleichung (3.2) oder mit dem Faktor 1,2 nach DIN EN 1995-1-1/NA: 2013-08, NCI zu 3.3 (NA.6) ist nicht zulässig.

Tabelle 2: Charakteristische Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte für Brett-schichtholz aus Dark Red Meranti

Festigkeitsklasse des Brettschichtholzes		Enno 32	Enno 36
Festigkeitskennwerte (N/mm²)			
$f_{m,y,k}$	Charakteristischer Wert der Biegefestigkeit bei Flach-kant-Biegebeanspruchung der Lamellen des Brett-schichtholzes	32,0 ^a	36,0 ^a
$f_{m,z,k}$	Charakteristischer Wert der Biegefestigkeit bei Hoch-kant-Biegebeanspruchung der Lamellen des Brett-schichtholzes	32,0 ^a	36,0 ^a
$f_{t,0,k}$	Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit in Faser-richtung	22,0 ^a	25,0 ^a
$f_{t,90,k}$	Charakteristischer Wert der Zugfestigkeit rechtwinklig zur Faserrichtung	0,5	0,5
$f_{c,0,k}$	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit parallel zur Faserrichtung	30,0 ^{b, c}	34,0 ^{b, c}
$f_{c,90,k}$	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit rechtwinklig zur Faserrichtung	2,5 ^b	2,8 ^b
$f_{v,k}$	Charakteristischer Wert der Schubfestigkeit	3,6	4,0
Steifigkeitskennwerte (N/mm²)			
$E_{0, mean}$	Mittelwert des Elastizitätsmoduls in Faserrichtung	13200	13900
$E_{0,05}$	5 %-Quantilwert des Elastizitätsmoduls in Faser-richtung	9400	9900
$E_{90, mean}$	Mittelwert des Elastizitätsmoduls rechtwinklig zur Faserrichtung	440	460
$E_{90,05}$	5 %-Quantilwert des Elastizitätsmoduls rechtwinklig zur Faserrichtung	360	380
G_{mean}	Mittelwert des Schubmoduls	660	690
G_{05}	5 %-Quantilwert des Schubmoduls	550	575
Rohdichtekennwert (kg/m³)			
ρ_k	Charakteristischer Wert der Rohdichte	420	460
a	Für Höhen des Brettschichtholzquerschnittes von 240 mm < h ≤ 320 mm ist ein um 10 % abgeminderter Wert anzusetzen.		
b	Bei ausschließlicher Verwendung des Brettschichtholzes in den Umgebungsbedingungen der Nutzungsklasse 1 kann der charakteristische Wert der Druckfestigkeit um den Faktor 1,25 erhöht werden.		
c	Bei Verwendung des Brettschichtholzes in den Umgebungsbedingungen der Nutzungsklasse 3 ist der charakteristische Wert der Druckfestigkeit parallel und rechtwinklig zur Faser um 1/5 abzumindern.		

3.2 Brandschutz

Das Brettschichtholz ist normalentflammbar.

3.3 Feuchte-, Schall- und Wärmeschutz

Für die erforderlichen Nachweise zum Wärme-, Feuchte- und Schallschutz gelten die hierfür erlassenen Vorschriften, Normen und Richtlinien.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Holzkonstruktionen mit Bauteilen aus Brettschichtholz aus Dark Red Meranti sind gemäß DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA sowie DIN 68800-1 auszuführen, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

4.2 Durchbrüche sind in Brettschichtholz aus Dark Red Meranti nicht zulässig.

4.3 Verbindungsmittel

Bei der Verwendung von Verbindungsmitteln sind die Bestimmungen der Norm DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA bzw. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen oder der europäischen technischen Zulassungen/ Bewertungen der jeweiligen Verbindungsmittel wie für Laubholz zu beachten.

Reiner Schäpel
Referatsleiter

