

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

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

Datum:

04.05.2012

Geschäftszeichen:

I 52-1.9.1-704/07

#### Zulassungsnummer:

**Z-9.1-704**

#### Geltungsdauer

vom: **4. Mai 2012**

bis: **4. Mai 2017**

#### Antragsteller:

**Elaborados y Fabricados Gamiz S.A.**

Ctra. Vitoria-Estella N° 2  
01110 Sta. Cruz de Campezo  
SPANIEN

#### Zulassungsgegenstand:

**VIGAM Brettschichtholz aus Eiche**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten.

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

VIGAM Brettschichtholz aus Eiche nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung besteht aus mindestens vier flachseitig miteinander verklebten Lamellen aus Vollholz der Holzart europäische Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*), französischer Herkunft.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 VIGAM Brettschichtholz aus Eiche nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung darf für alle Holzbauteile verwendet werden, für die die Verwendung von Vollholz oder Brettschichtholz in den Normen DIN 1052<sup>1</sup> oder DIN EN 1995-1-1<sup>2</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>3</sup> erlaubt ist.

Die Anwendbarkeit der Normen richtet sich nach den Bauordnungen und den Technischen Baubestimmungen der Länder.

1.2.2 Die Anwendung darf unter den klimatischen Umgebungsverhältnissen der Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN 1052 oder DIN EN 1995-1-1 erfolgen.

1.2.3 VIGAM Brettschichtholz aus Eiche darf nur für vorwiegend ruhende Belastungen (siehe DIN 1055-3:2006-03<sup>4</sup>, Abschnitt 3) verwendet werden.

1.2.4 VIGAM Brettschichtholz aus Eiche, das mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandelt ist, ist nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 2 Bestimmungen für VIGAM Brettschichtholz aus Eiche

#### 2.1 Anforderungen an die Eigenschaften

##### 2.1.1 Holz

2.1.1.1 VIGAM Brettschichtholz aus Eiche muss aus mindestens vier flachseitig miteinander verklebten Lamellen aus Vollholz der Holzart europäische Eiche (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) bestehen. Es darf nur Eiche französischer Herkunft verwendet werden.

Die Höhe H des Brettschichtholzes aus Eiche darf maximal 400 mm betragen. Die Breite B des Brettschichtholzes aus Eiche muss mindestens 50 mm und darf maximal 160 mm betragen. VIGAM Brettschichtholz aus Eiche darf bis zu 12 m lang sein.

Die zu verklebenden Lamellen aus Vollholz der Holzart Eiche müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Lamellen müssen visuell nach DIN 4074-5<sup>5</sup> sortiert sein. Es sind die zusätzlichen Anforderungen gemäß Tabelle 1 zu beachten.
- Die Querschnittsabmessungen der Lamellen dürfen  $b \times h = 160 \times 20$  mm nicht überschreiten.

Die Lamellen dürfen in Längsrichtung im Abstand von 300 mm bis 1200 mm Keilzinkenverbindungen nach DIN 1052<sup>1</sup> aufweisen.

1	DIN 1052:2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
2	DIN EN 1995-1-1:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
3	DIN EN 1995-1-1/NA:2010-12	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
4	DIN 1055-3:2006-03	Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 3: Eigen- und Nutzlasten für Hochbauten
5	DIN 4074-5:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 5: Laubschnittholz

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-9.1-704**

**Seite 4 von 10 | 4. Mai 2012**

Für die erforderlichen charakteristischen Biegefestigkeiten der Keilzinkenverbindungen gelten die Werte der Tabelle 1.

2.1.1.2 Die zu verklebenden Holzflächen müssen gehobelt sein. Das Hobeln darf frühestens 6 h vor der Verklebung durchgeführt werden.

Bei der Verklebung muss die Holzfeuchte der Einzellamellen 8 % bis 12 % betragen.

**2.1.2 Klebstoff**

Zur Verklebung des Brettschichtholzes aus Eiche und der Keilzinkenverbindungen in den Lamellen sind die beim DIBt hinterlegten Klebstoffe mit den jeweils geprüften Klebstoff-Härter-Mischungsverhältnissen zu verwenden.

Die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Klebstoffs sind dem Hersteller des Brettschichtholzes aus Eiche sowie der Überwachungsstelle zur Verfügung zu stellen.

**2.1.3 Aufbau und Anforderungen**

Der Aufbau des Brettschichtholzes aus Eiche ist symmetrisch kombiniert (die äußeren und die inneren Lamellen gehören unterschiedlichen Sortierklassen an). Die äußeren Lamellen der Sortierklasse LS 13 müssen je Seite mindestens 1/6 der Trägerhöhe H, jedoch mindestens zwei Lamellen, umfassen. Die inneren Lamellen müssen mindestens der Sortierklasse LS 10 angehören. Bei Brettschichtholz mit einer Breite von  $140 \text{ mm} \leq B \leq 160 \text{ mm}$  dürfen die inneren Lamellen auch aus Einschichtplatten aus Eiche gemäß den beim DIBt hinterlegten Angaben hergestellt werden.

Anforderungen an den Aufbau des Brettschichtholzes aus Eiche sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Anforderung an die Sortierklassen und an die charakteristische Biege- und Zugfestigkeit der Lamellen sowie die charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindung (in  $\text{N/mm}^2$ ) für VIGAM Brettschichtholz aus Eiche

<b>Anforderungen an die äußeren Lamellen (<math>\geq H/6</math> je Seite)</b>	
Sortierklasse nach DIN 4074-5 <sup>a</sup>	LS 13
Charakteristische Zugfestigkeit der Lamellen $f_{t,0,l,k}$ in $\text{N/mm}^2$	28
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Lamellen $f_{m,l,k}$ in $\text{N/mm}^2$	47
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen $f_{m,j,k}$ in $\text{N/mm}^2$	51
<b>Anforderungen an die inneren Lamellen</b>	
Sortierklasse nach DIN 4074-5 <sup>b</sup>	LS 10
Charakteristische Zugfestigkeit der Lamellen $f_{t,0,l,k}$ in $\text{N/mm}^2$	23
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Lamellen $f_{m,l,k}$ in $\text{N/mm}^2$	38
Charakteristische Flachkant-Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen $f_{m,j,k}$ in $\text{N/mm}^2$	49
<b>a</b>	Abweichend von den Anforderungen der Norm DIN 4074-5 ist die Ästigkeit bei Einzellasten auf maximal 1/6 zu beschränken.
<b>b</b>	Abweichend von den Anforderungen der Norm DIN 4074-5 sind Markröhren nicht zulässig.

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Für die Anforderungen an die Herstellung von VIGAM Brettschichtholz aus Eiche gilt DIN 1052:2008-12, Anhang H.2 sinngemäß.

Zusätzlich sind folgende Anforderungen zu beachten.

Die Keilzinkenverbindungen müssen nach DIN EN 385<sup>6</sup> mindestens mit dem Profil 10 x 3,8 mm hergestellt werden.

Die Temperatur in den Herstellungsräumen muss mindestens 20 °C betragen.

Der Klebstoff darf im Untermischverfahren oder mit getrenntem Auftrag von Harz und Härter verwendet werden. Die Angaben zur erforderlichen Auftragsmenge sind beim DIBt hinterlegt.

*Flächenverklebung der Lamellen:*

Es sind die beim DIBt hinterlegten Wartezeiten einzuhalten.

Die Lamellen des VIGAM Brettschichtholzes aus Eiche sind in einer Hochfrequenz-Presse zu verkleben, wobei die Klebstofftemperatur 65 °C bis 75°C betragen muss.

Der Pressdruck beim Verkleben der Lamellen muss mindestens 1,0 N/mm<sup>2</sup> betragen. Es sind die beim DIBt hinterlegten Presszeiten einzuhalten.

*Verklebung der Keilzinkenverbindungen der Lamellen:*

Es sind die beim DIBt hinterlegten Wartezeiten einzuhalten.

Mit dem Klebstoff verklebte Keilzinkenverbindungen müssen bei einer Raumtemperatur von 20 °C sowie maximal 65 % relativer Luftfeuchte (Holzfeuchte: 12 %) mindestens 2 h aushärten.

Eine mechanische Beanspruchung ist während der Mindestpress- bzw. Mindestaushärtezeit unzulässig. Davon ausgenommen sind geringfügige Beanspruchungen, die aus dem Transport der geklebten Holzbauteile entstehen.

Die Beschreibung der Herstellung der Lamellen mit einer Breite von 140 mm ≤ B ≤ 160 mm aus Einschichtplatten ist beim DIBt hinterlegt.

Die Hersteller müssen im Besitz einer Bescheinigung über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen gemäß DIN 1052:2008-12, Abschnitt 14 und Anhang A, sein.

### 2.2.2 Kennzeichnung

VIGAM Brettschichtholz aus Eiche sowie deren 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 das VIGAM Brettschichtholz aus Eiche und/oder die Lieferscheine mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Festigkeitsklasse
- Tag der Herstellung
- Zeichen des Herstellwerkes
- Zuordnung zur Herstellung.

<sup>6</sup>

DIN EN 385:2007-11 Keilzinkenverbindung im Bauholz - Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die 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.

### 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 VIGAM Brettschichtholz aus Eiche gilt DIN 1052:2008-12, Anhang H.3 sinngemäß.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Überprüfung der Sortierung des Ausgangsmaterials,
- Kontrolle und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:  
Führen eines Leimbuches, in dem an jedem Leimtag mindestens folgende Aufzeichnungen zu machen sind:  
Klebstoff: Fabrikat, Herstellungs- und Lieferdatum, Verfalldatum; Mischungsverhältnis von Klebstoff und Härter, Holzfeuchtegehalt der Lamellen vor der Verklebung  
Raumklima bei der Verklebung und Aushärtung  
Auftragsmenge  
Offene und geschlossene Wartezeit des Klebstoffs  
Pressdruck  
Pressdauer,
- Prüfung der Flachkant-Biegefestigkeit der Lamellen nach DIN EN 408<sup>7</sup>  
Entnahme von mindestens einer Probe des festigkeitssortierten, für die Lamellenproduktion vorgesehenen Vollholzes pro Arbeitsschicht und Festigkeitsklasse nach Zufallsgesichtspunkten. An dem jeweilig entnommenen Lamellenbrett ist nach visuellen Festigkeitssortierkriterien die schwächste Stelle zu bestimmen, eine Biegeprobe mit den Abmessungen nach DIN EN 408 mit der Schwachstelle in der Probenmitte herauszutrennen und an dieser die Flachkant-Biegefestigkeit nach DIN EN 408 zu bestimmen. Die Lamellen aus Eichenholz müssen die Anforderungen an die charakteristische Biegefestigkeit nach Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen. Die Anforderung gilt als erfüllt, wenn von 100 aufeinanderfolgend

<sup>7</sup>

DIN EN 408:2010-12 Holzbauwerke – Bauholz für tragende Zwecke und Brettschichtholz – Bestimmung einiger physikalischer und mechanischer Eigenschaften

geprüften Proben einer Sortierklasse nicht mehr als 5 Proben Biegefestigkeiten unterhalb des in Tabelle 1 aufgeführten charakteristische Biegefestigkeitswertes aufweisen.

- Prüfung der Flachkantbiegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen der Lamellen nach DIN EN 408 an mindestens zwei Proben pro Arbeitsschicht, Sortierklasse und Keilzinkenanlage, die Keilzinkenverbindungen der Lamellen aus Eiche müssen die Anforderungen an die charakteristische Biegefestigkeit nach Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllen,
- Delaminierungsprüfung der Klebfugen nach DIN EN 391<sup>8</sup> Verfahren B an zwei Prüfkörpern je 20 m<sup>3</sup> hergestelltem VIGAM Brettschichtholz aus Eiche, jedoch mindestens eine Prüfung pro Arbeitsschicht, die Anforderungen der Norm DIN EN 386<sup>9</sup>, Abschnitt 5.5.3, Tabelle 1 sind zu erfüllen.

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

- Bezeichnung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- 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.

Für die Fremdüberwachung von VIGAM Brettschichtholz aus Eiche gilt DIN 1052: 2008-12, Anhang H.4 sinngemäß. Es sind mindestens die im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.3.2 vorgesehenen Prüfungen durchzuführen.

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.

<sup>8</sup>

DIN EN 391:2002-04 Brettschichtholz - Delaminierungsprüfung von Klebstofffugen

<sup>9</sup>

DIN EN 386:2002-04 Brettschichtholz - Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung



### 3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

#### 3.1 Allgemeines

- 3.1.1 Der statische Nachweis für die Standsicherheit von Holzbauteilen unter Verwendung von VIGAM Brettschichtholz aus Eiche ist in jedem Einzelfall zu führen.
- 3.1.2 Die Bemessung von Holzbauteilen aus VIGAM Brettschichtholz aus Eiche ist gemäß DIN 1052 oder 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.
- 3.1.3 Zur Berechnung des bezogenen Kippschlankheitsgrades  $\lambda_{rel,m}$ , des kritischen Kippmoments  $M_{y,crit}^0$  bzw. der kritischen Biegedruckspannung  $\sigma_{m,crit}$  nach DIN 1052:2008-12, Abschnitt 10.3.2 bzw. Anhang E.3 oder 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 NA.13.3 darf das Produkt der 5 %-Quantilen der Steifigkeitskennwerte mit dem Faktor 1,3 multipliziert werden.
- 3.1.4 Für die Bemessung von Holzverbindungen gelten die Bestimmungen der Normen DIN 1052 oder DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA wie für Laubholz entsprechend.

#### 3.2 Entwurf und Bemessung nach DIN 1052

- 3.2.1 Für VIGAM Brettschichtholz aus Eiche gelten die charakteristischen Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte nach Tabelle 2.

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



Tabelle 2: Charakteristische Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte für VIGAM Brettschichtholz aus Eiche

Festigkeitskennwerte (N/mm <sup>2</sup> )	
$f_{m,k}^a$	33,5
$f_{t,0,k}$	23
$f_{t,90,k}$	0,6
$f_{c,0,k}^b$	45
$f_{c,90,k}$	8,0
$f_{v,k}$	4,0
Steifigkeitskennwerte (N/mm <sup>2</sup> )	
$E_{0,mean}$	14400
$E_{0,05}$	12000
$E_{90,mean}$	800
$E_{90,05}$	660
$G_{mean}$	850
$G_{0,05}$	700
Rohdichtekennwert (kg/m <sup>3</sup> )	
$\rho_k$	690
a	Bei Flachkant-Biegebeanspruchung der Lamellen bei Trägern mit $H < 400$ mm darf der charakteristische Festigkeitswert mit dem Beiwert $k_h = \min \left\{ \left( \frac{400}{H} \right)^{0,14} ; 1,1 \right\}$ multipliziert werden.
b	Bei Verwendung des Brettschichtholzes in den Umgebungsbedingungen der Nutzungsklasse 2 ist der charakteristische Wert der Druckfestigkeit um 1/3 abzumindern.

Die Definition der charakteristischen Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte entspricht DIN 1052:2008-12, Tabelle F.9.

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

3.3.1 Für die Bemessung gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist. Die im Abschnitt 3.2 enthaltenen Bestimmungen gelten entsprechend.

Der Rissfaktor  $k_{cr}$  kann mit 1,0 angesetzt werden.

### 3.4 Brand-, Feuchte-, Schall- und Wärmeschutz

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

**4 Bestimmungen für die Ausführung**

- 4.1 Durchbrüche sind in VIGAM Brettschichtholz aus Eiche nicht zulässig.
- 4.2 Bei der Verwendung von Verbindungsmitteln sind die Bestimmungen der Normen DIN 1052, DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA oder der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen der jeweiligen Verbindungsmittel zu beachten.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter

Beglaubigt