

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 18.05.2022 Geschäftszeichen:
I 51-1.9.1-30/21

**Nummer:
Z-9.1-906**

Geltungsdauer
vom: **18. Mai 2022**
bis: **18. Mai 2027**

Antragsteller:
Vente-Holz GmbH
St. Anna Straße 37-39
57413 Finnentrop

Gegenstand dieses Bescheides:
V-BSH (Vente Verbund-BSH)

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und eine Anlage.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist Vente Verbund-BSH, im Folgenden V-BSH genannt. V-BSH sind Verbundbauteile aus vollflächig miteinander verklebten Komponenten mit Rechteckquerschnitt, die aus homogenem oder kombiniertem Brettschichtholz aus Nadelholz bestehen. Die Komponenten können aus aufgetrenntem Brettschichtholz bestehen.

Die Komponenten von V-BSH, das aus homogenem Brettschichtholz besteht, können jeweils unterschiedliche Lamellendicken haben. Bei V-BSH, dessen Komponenten aus kombiniertem Brettschichtholz bestehen, haben die Lamellen die gleiche Dicke. Die prinzipiellen Aufbauten von V-BSH sind in Anlage 1 dargestellt.

Die Abmessungen von V-BSH betragen:

Breite B: $76 \text{ mm} \leq B \leq 1000 \text{ mm}$

Höhe H: $100 \text{ mm} \leq H \leq 280 \text{ mm}$.

Die Länge von V-BSH beträgt bis zu 18 m.

V-BSH darf für alle Holzbauteile verwendet werden, für die die Verwendung von Vollholz oder Brettschichtholz in der Norm DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA geregelt ist.

Dieser Bescheid umfasst V-BSH, das unter den klimatischen Umgebungsverhältnissen der Nutzungsklassen 1 und 2 nach DIN EN 1995-1-1 verwendet wird.

Mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandeltes V-BSH ist nicht Gegenstand dieses Bescheides.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von tragenden, geraden Holzbauteilen unter Verwendung von V-BSH.

Die tragenden Holzbauteile unter Verwendung von V-BSH dürfen durch statische oder quasi-statische Einwirkungen beansprucht werden. Ermüdungsrelevante Beanspruchungen sind auszuschließen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Komponenten

Die Komponenten des V-BSH bestehen aus homogenem oder kombiniertem Brettschichtholz aus Fichtenholz nach DIN EN 14080. Die Komponenten können aus aufgetrenntem Brettschichtholz bestehen.

Die Dicke der Brettschichtholzlamellen t_l beträgt $6 \text{ mm} \leq t_l \leq 45 \text{ mm}$.

Die Breite der Brettschichtholzlamellen b_l beträgt $38 \text{ mm} \leq b_l \leq 200 \text{ mm}$.

Die Brettschichtholzlamellen können in Längsrichtung durch Keilzinkung nach DIN EN 14080 verbunden sein.

2.1.2 Klebstoffe

Die Verklebung der Komponenten zu V-BSH erfolgt mit dem 1K-PUR-Klebstoff Jowapur 681.15 mit der Klassifizierung EN 15425 I 70 GP 0.3 w.

2.1.3 Verbundbauteile V-BSH

2.1.3.1 Allgemeines

Der prinzipielle Aufbau von V-BSH ist der Anlage 1 zu entnehmen. Für das V-BSH werden ausschließlich BSH-Komponenten gleicher Festigkeitsklassen verklebt: Die Komponenten bestehen aus homogenem oder kombiniertem Brettschichtholz. Es kann aufgetrenntes und nicht aufgetrenntes Brettschichtholz verwendet werden. Bei Komponenten aus aufgetrenntem Brettschichtholz werden die Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichteigenschaften gemäß Abschnitt 5.1.7 der DIN EN 14080 ermittelt.

Die Dicke der Klebstoffuge zwischen den Komponenten beträgt maximal 0,3 mm.

Die Komponenten von V-BSH werden vollflächig miteinander verklebt.

V-BSH erfüllt die Anforderungen an die Klasse der Formaldehydabgabe E1. Zur Verklebung von V-BSH werden formaldehydfreie Klebstoffe verwendet.

2.1.3.2 V-BSH aus homogenem Brettschichtholz

V-BSH aus homogenem Brettschichtholz besteht entweder nur aus Komponenten mit gleicher Lamellendicke oder aus Komponenten mit unterschiedlicher Lamellendicke.

2.1.3.3 V-BSH aus kombiniertem Brettschichtholz

V-BSH aus kombiniertem Brettschichtholz besteht nur aus Komponenten mit gleicher Lamellendicke.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

V-BSH wird in Anlehnung an DIN EN 14080, Anhang I.7 hergestellt. Zusätzlich sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Bestimmungen zur Verklebung des Brettschichtholzes und zu den hinterlegten Verarbeitungsrandbedingungen der Klebstoffe vom 18.05.2022 (Wartezeiten, Pressdruck, Presszeit, etc.) einzuhalten.

Die Herstellwerke müssen im Besitz einer gültigen Bescheinigung C1 über den Nachweis der Eignung zum Kleben tragender Holzbauteile gemäß DIN 1052-10, Abschnitt 5 sein.

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

Die Differenz der mittleren Feuchte der miteinander zu verklebenden Komponenten darf höchstens 3 % betragen.

Die zu verklebenden Holzflächen der Komponenten müssen gehobelt sein. Das Hobeln darf frühestens 24 h vor der Verklebung durchgeführt werden.

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

2.2.2 Kennzeichnung

V-BSH und/ oder 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
- Tag der Herstellung
- Zeichen des Herstellwerkes
- Zuordnung zur Herstellung.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des V-BSH mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

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

Die Übereinstimmungserklärung 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.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für die werkseigene Produktionskontrolle von V-BSH gilt DIN EN 14080 sinngemäß. Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Überprüfung des Ausgangsmaterials
- Überprüfung der Maßhaltigkeit der Komponenten, insbesondere der Ebenheit und der Rechtwinkligkeit der Fügeflächen vor dem Verkleben (z.B. mit einem Lichtscheit) mindestens 2-mal pro Herstellschicht. Es sind die Anforderungen nach DIN EN 14080, Abschnitt 5.11.1 einzuhalten.
- Führen eines Verklebungsbuches, in dem an jedem Verklebungstag mindestens folgende Aufzeichnungen erfolgen müssen:
 - Klebstoff: Fabrikat, Herstellungs- und Lieferdatum, Verfalldatum
 - Holzfeuchtegehalt der Komponenten vor der Verklebung
 - Raumklima bei der Verklebung und Aushärtung (Temperatur und relative Luftfeuchte)
 - Auftragsmenge
 - Offene und geschlossene Wartezeit des Klebstoffs
 - Pressdruck
 - Pressdauer
 - Klebstofffugendicke
- Überprüfung der Einhaltung der Bestimmungen zur Holzfeuchte der Komponenten, zum Raumklima und zur Vorbereitung der zu verklebenden Oberflächen nach Abschnitt 2.2.1
- Kontrolle der Klebstoffauftragsmenge mindestens 1-mal pro Herstellschicht
- Das Aufbringen des Pressdrucks ist für jede Presscharge zu überprüfen. Die Anforderung nach Abschnitt 2.2.1 ist einzuhalten.

- Überprüfung der Dicke der Klebstoffuge zwischen den Komponenten. Es ist an mindestens einem Abschnitt pro 20 m³, aber mindestens einem Abschnitt pro Herstellschicht hergestelltem V-BSH eine Probe zu entnehmen. Die Klebstoffugendicke ist an drei Stellen mit einer kalibrierten Messlupe o.ä. zu messen. Es ist die Anforderung gemäß Abschnitt 2.1.3.1 einzuhalten.
- Prüfung der Delaminierungsbeständigkeit der Klebstoffugen zwischen den Komponenten nach DIN EN 14080, Anhang C, Verfahren A oder B an mindestens einem Abschnitt pro 20 m³ V-BSH, mindestens jedoch an einem Abschnitt pro Herstellschicht. Es sind die Anforderungen nach DIN EN 14080, Abschnitt 5.5.5.2.2 zu erfüllen.

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 das Werk und 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 Fremdüberwachung sollten regelmäßig Proben entnommen werden, an denen die für die spezielle Blockverklebung kritischen Parameter geprüft werden. Hierzu zählen insbesondere

- die Klebfugendicke
- die Delaminierungsbeständigkeit durch Prüfung nach EN 14080, Anhang C, Verfahren A oder B.

Bei der Probennahme sollte darauf geachtet werden, dass eine repräsentative Auswahl auch hinsichtlich der Querschnittsabmessungen der Komponenten erfolgt, um auch ungünstige Konfigurationen wie z.B. die Blockverklebung breiter Komponenten oder die Verbindung von Komponenten mit sehr unterschiedlichen Breiten zu berücksichtigen.

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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

3.1.1 Allgemeines

Für die Planung und Bemessung von Holzbauteilen unter Verwendung von V-BSH gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist. Es gelten die Bestimmungen wie für Brettschichtholz aus Nadelholz.

Für V-BSH gelten dabei – mit Ausnahme des charakteristischen Wertes der Schubfestigkeit – die charakteristischen Festigkeits-, Steifigkeits- und Rohdichtekennwerte der Festigkeitsklasse der Brettschichtholz-Komponenten nach EN 14080. Die Beiwerte k_{mod} und k_{def} dürfen mit den Werten von Brettschichtholz gemäß DIN EN 1995-1-1 angenommen werden. Die Bemessung erfolgt analog zu den Bestimmungen für Brettschichtholz aus Nadelholz.

Der charakteristische Wert der Schubfestigkeit ist abhängig von der Beanspruchungsrichtung der Brettlamellen. Es gelten folgende Werte:

- $f_{v,k,flat} = 3,5 \text{ N/mm}^2$ für flachkant beanspruchte Brettlamellen
- $f_{v,k,edge} = 2,5 \text{ N/mm}^2$ für hochkant beanspruchte Brettlamellen mit $k_{cr} = 1,0$.

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 Brettschichtholz aus Nadelholz entsprechend.

3.1.2 Brandschutz

3.1.2.1 Brandverhalten

V-BSH ist ein normalentflammbarer Baustoff (Baustoffklasse B2 gemäß DIN 4102-4).

3.1.2.2 Abbrandrate

Für V-BSH gelten die Abbrandraten nach DIN EN 1995-1-2, Tabelle 3.1 wie für Brettschichtholz aus Nadelholz.

3.2 Ausführung

Für die Ausführung von Holzbauteilen unter Verwendung von V-BSH gelten die Technischen Baubestimmungen, insbesondere DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit in diesem Bescheid nichts anderes bestimmt ist.

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/ allgemeinen Bauartgenehmigungen oder der Europäischen Technischen Bewertungen der jeweiligen Verbindungsmittel wie für Brettschichtholz aus Nadelholz zu beachten.

Die bauausführende Firma muss zur Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit der allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16a Abs. 5 i.V.m. § 21 Abs. 2 Musterbauordnung (MBO) abgeben.

Normenverweise

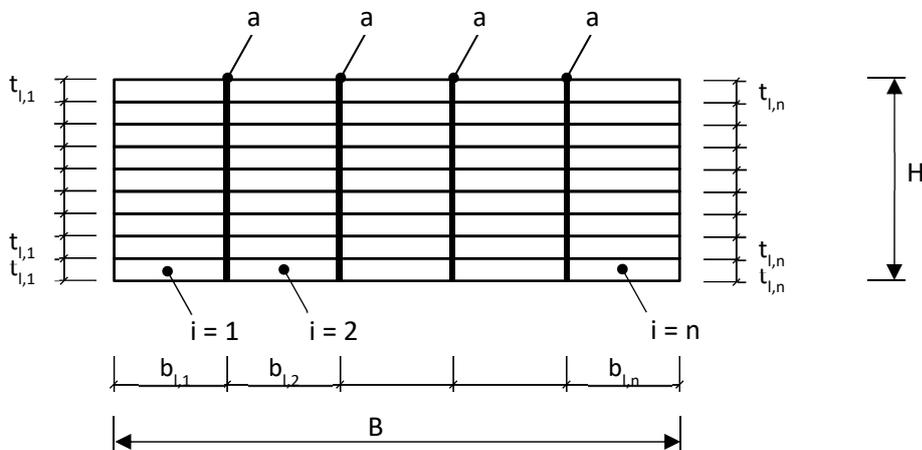
Folgende Normen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

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
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
DIN EN 1995-1-2:2010-12	Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall
DIN EN 14080:2013-09	Holzbauwerke – Brettschichtholz und Balkenschichtholz – Anforderungen
DIN EN 15425:2017-05	Klebstoffe – Einkomponenten-Klebstoffe auf Polyurethanbasis (PUR) für tragende Holzbauteile – Klassifizierung und Leistungsanforderungen
DIN 1052-10:2012-05	Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken – Teil 10: Ergänzende Bestimmungen
DIN 4102-4:2016-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Anja Dewitt
Referatsleiterin

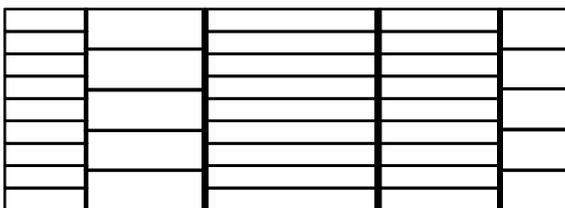
Beglaubigt
Blümel

Geometrie und Abmessungen von V-BSH



- a Klebstoffuge zwischen den Brettschichtholz-Komponenten
- $b_{i,i}$ Breite der i-ten Brettschichtholz-Komponente
- $t_{i,i}$ Dicke der Lamelle der i-ten Brettschichtholz-Komponente
- i Brettschichtholz-Komponente i (Laufvariabel)
- n Brettschichtholz-Komponente n (Gesamtanzahl)
- B Breite des Verbundbauteils V-BSH
- H Höhe des Verbundbauteils V-BSH

V-BSH aus homogenem Brettschichtholz (Komponenten mit gleichen oder unterschiedlichen Lamellendicken)



V-BSH aus homogenem oder kombiniertem Brettschichtholz (Nur Komponenten mit gleichen Lamellendicken)

