



**Ingenieur  
Holzbau.de**

Eine Initiative der  
**Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.**

**BS**  **Holz**  
natürlich faszinierend

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-679 über  
BS-Holz aus Buche und  
BS-Holz Buche-Hybridträger**

**Herausgegeben vom DIBt am 27. Oktober 2014  
Gültig bis 27. Oktober 2019**

# Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-9.1-679 über BS-Holz aus Buche und BS-Holz Buche-Hybridträger

Herausgegeben vom DIBt am 27. Oktober 2014

Gültig bis 27. Oktober 2019



**Ingenieur  
Holzbau.de**

Eine Initiative der  
**Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.**

**Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V.**

Heinz-Fangman-Str. 2

D-42287 Wuppertal

0202/769 7273-3 Fax

**[www.ingenieurholzbau.de](http://www.ingenieurholzbau.de)**

[www.brettschichtholz.de](http://www.brettschichtholz.de)

[info@brettschichtholz.de](mailto:info@brettschichtholz.de)

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wurde der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. durch das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt. Sie darf nach Maßgabe des DIBt nur vollständig wiedergegen werden. Eine Herstellung der in der Zulassung geregelten Produkte ist nur Mitgliedern der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. oder Firmen und Organisationen, denen die Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. die Nutzung eingeräumt hat, erlaubt. Zuwiderhandlungen werden von der Studiengemeinschaft Holzleimbau e.V. rechtlich verfolgt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

27.10.2014

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-26/14

Zulassungsnummer:

**Z-9.1-679**

Antragsteller:

**Studiengemeinschaft Holzleimbau e. V.**

Heinz-Fangman-Straße 2

42287 Wuppertal

Geltungsdauer

vom: **27. Oktober 2014**

bis: **27. Oktober 2019**

Zulassungsgegenstand:

**BS-Holz aus Buche und**

**BS-Holz Buche-Hybridträger**

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-9.1-679 vom 16. April 2013. Der Gegenstand ist erstmals am 7. Oktober 2009 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

BS-Holz aus Buche nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung besteht aus mindestens drei flachseitig miteinander verklebten Lamellen aus Vollholz der Holzart Buche.

BS-Holz Buche-Hybridträger bestehen aus Decklagen aus Lamellen der Holzart Buche und Kernlamellen aus Nadelholz.

#### 1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 BS-Holz aus Buche und BS-Holz Buche-Hybridträger nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dürfen für alle Holzbauteile verwendet werden, für die die Verwendung von Vollholz oder Brettschichtholz in der Norm DIN EN 1995-1-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>2</sup> erlaubt ist.

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

1.2.2 Die Anwendung darf nur unter den klimatischen Umgebungsverhältnissen der Nutzungs-kategorie 1 nach DIN EN 1995-1-1 erfolgen.

1.2.3 BS-Holz aus Buche und BS-Holz Buche-Hybridträger, die mit chemischen Holzschutz- oder Feuerschutzmitteln behandelt sind, sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

### 2 Bestimmungen für BS-Holz aus Buche und BS-Holz Buche-Hybridträger

#### 2.1 Anforderungen an die Eigenschaften

##### 2.1.1 Holz

2.1.1.1 BS-Holz aus Buche muss aus mindestens drei flachseitig miteinander verklebten Lamellen aus Vollholz der Holzart Buche (*Fagus sylvatica*) bestehen,

BS-Holz Buche-Hybridträger bestehen aus beidseitigen Decklamellen aus Vollholz der Holzart Buche (jeweils mindestens 2) und Kernlamellen aus Nadelholz.

Die Höhe H des Brettschichtholzes aus Buche darf maximal 600 mm und der Buche-Hybridträger maximal 900 mm betragen. Die Breite des Brettschichtholzes aus Buche und der Buche-Hybridträger darf maximal 160 mm betragen.

<sup>1</sup> 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

<sup>2</sup> 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

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

- Die Lamellen müssen visuell nach DIN 4074-5<sup>3</sup> sortiert sein.  
Zusätzliche Kriterien bezüglich der Ästigkeit und hinsichtlich des Elastizitätsmoduls sind für die Sortierklassen wie folgt zu erfüllen:

Tabelle 1: Sortierkriterien und Grenzwerte der Lamellen aus Buche

Bezeichnung	Sortierkriterien nach DIN 4074-5	Zusätzlich Ästigkeit	Elastizitätsmodul (N/mm <sup>2</sup> )
LS 10	LS 10		
LS 10 + E13	LS 10		13000 < E <sub>dyn</sub>
LS 10 + E14	LS 10		14000 < E <sub>dyn</sub>
LS 13	LS 13		
LS 13 + A	LS 13	DEB ≤ 0,04	
LS 13 + E14	LS 13		14000 < E <sub>dyn</sub>
LS 13 + E15	LS 13		15000 < E <sub>dyn</sub>
LS 13 + A + E15	LS 13	DEB ≤ 0,04	15000 < E <sub>dyn</sub>
DEB = Ästigkeit A für den Einzelast nach DIN 4074-5			

Der dynamische Elastizitätsmodul E<sub>dyn</sub> ist über die Eigenfrequenz, die mittels Längsschwingungsmessung bestimmt wird, und die Rohdichte der Lamelle zu ermitteln.

- Folgende Bedingungen zu den Querschnittsabmessungen der Lamellen aus Buchenholz müssen eingehalten werden:

$$A \leq 4.000 \text{ mm}^2$$

$$b \leq 160 \text{ mm}$$

$$h \leq 30 \text{ mm.}$$

Die Kernlamellen aus Nadelholz der Buche-Hybridträger müssen mindestens der Sortierklasse S 10 nach DIN 4074-1<sup>4</sup> oder mindestens der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN EN 14081-1<sup>5</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>6</sup> entsprechen. Sie dürfen aus folgenden Nadelholzarten bestehen: Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*). Die Querschnittsabmessungen der Lamellen dürfen b x h = 160 x 42 mm nicht überschreiten.

Die Lamellen dürfen in Längsrichtung Keilzinkenverbindungen nach DIN EN 14080<sup>7</sup> aufweisen.

Für die erforderlichen charakteristischen Biegefestigkeiten der Keilzinkenverbindungen gelten die Werte der Tabellen 2 und 3.

- 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 9 % bis 12 % betragen.

### 2.1.2 Klebstoff

<sup>3</sup>	DIN 4074-5:2008-12	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 5: Laubschnittholz
<sup>4</sup>	DIN 4074-1:2012-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit - Teil 1: Nadelschnittholz
<sup>5</sup>	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
<sup>6</sup>	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
<sup>7</sup>	DIN EN 14080: 2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen

Zur Verklebung des Brettschichtholzes aus Buche, der Buche-Hybridträger und der Keilzinkenverbindungen in den Lamellen sind die beim DIBt hinterlegten Klebstoffe mit den jeweils geprüften Verarbeitungsrandbedingungen zu verwenden.

Die Verarbeitungsrichtlinien des jeweiligen Klebstoffs sind dem Hersteller des Brettschichtholzes aus Buche und der Buche-Hybridträger sowie der Überwachungsstelle zur Verfügung zu stellen.

### 2.1.3 Aufbau und Anforderungen

Der Aufbau des Brettschichtholzes aus Buche darf homogen - h - (alle Lamellen gehören der gleichen Festigkeitsklasse an) oder kombiniert - c - (die äußeren und die inneren Lamellen gehören unterschiedlichen Festigkeitsklassen an) sein. Bei kombiniertem Aufbau müssen die äußeren Lamellen mit gleicher Festigkeitsklasse je Seite mindestens 1/6 der Trägerhöhe H, jedoch mindestens zwei Lamellen, umfassen.

Anforderungen an den Aufbau des Brettschichtholzes aus Buche sind Tabelle 2 zu entnehmen.

Tabelle 2: Anforderung an die Sortier-/Festigkeitsklassen der Lamellen und die charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindung (in N/mm<sup>2</sup>) für BS-Holz aus Buche unterschiedlicher Festigkeitsklassen

	GL 28h	GL 32c	GL 36c	GL 40c	GL 44c	GL 48c
Anforderungen an die äußeren Lamellen (> H/6 je Seite)						
Sortierung	LS 10	LS 13	LS13+A	LS13+E14	LS13+E15	LS13+A+E15
E <sub>dyn</sub>	-	-	-	>14000	>15000	>15000
Anforderungen an die inneren Lamellen						
Sortierung	LS 10	LS 10	LS 10	LS 10+E13	LS 10+E14	LS 10+E14
E <sub>dyn</sub>	-	-	-	>13000	>14000	>14000
Charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen						
f <sub>m,j,k</sub>	≥ 47	≥ 55	≥ 58	≥ 62	≥ 65	≥ 69

Bei BS-Holz Buche-Hybridträgern müssen die äußeren Lamellen aus Buchenholz und die Kernlamellen aus Nadelholz bestehen. Die äußeren Lamellen müssen hierbei je Seite mindestens 1/5 der Trägerhöhe H, jedoch mindestens zwei Lamellen, umfassen.

Anforderungen an den Aufbau der Buche-Hybridträger sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Anforderung an die Sortier-/Festigkeitsklassen der Lamellen und die charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindung (in N/mm<sup>2</sup>) für BS-Holz Buche-Hybridträger unterschiedlicher Festigkeitsklassen

	GL 28 hyb	GL 32 hyb	GL 36 hyb	GL 40 hyb	GL 44 hyb	GL 48 hyb
Anforderungen an die äußeren Lamellen aus Buche (> H/5 je Seite)						
Sortierung	LS 10	LS 13	LS13+A	LS13+E14	LS13+E15	LS13+A+E15
E <sub>dyn</sub>	-	-	-	>14000	>15000	>15000
Anforderungen an die Kernlamellen aus Nadelholz						
Sortierung	S 10	S 10	S 10	S 10	S 10	S 10
Charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen der Lamellen aus Buche						
f <sub>m,j,k</sub>	≥ 50	≥ 59	≥ 61	≥ 65	≥ 68	≥ 72
Charakteristische Biegefestigkeit der Keilzinkenverbindungen der Kernlamellen aus Nadelholz						
f <sub>m,j,k</sub>	≥ 32	≥ 32	≥ 32	≥ 32	≥ 32	≥ 32

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Für die Anforderungen an die Herstellung von BS-Holz aus Buche und von Buche-Hybridträgern gilt DIN EN 14080 sinngemäß, soweit in Abschnitt 2.1 nichts anderes bestimmt ist.

Zusätzlich sind folgende Anforderungen zu beachten.

Die Keilzinkenverbindungen müssen nach DIN EN 14080 mit einer Mindestlänge der Keilzinken von 15 mm hergestellt werden.

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

Bei der Herstellung von BS-Holz aus Buche und von Buche-Hybridträgern sind die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Bestimmungen zu den Klebstoffen zu beachten.

Die Hersteller müssen im Besitz einer Bescheinigung C1 über die Eignung zum Kleben von tragenden Holzbauteilen gemäß DIN 1052-10:2012-05<sup>8</sup>, Abschnitt 5 sein.

### 2.2.2 Kennzeichnung

BS-Holz aus Buche und BS-Holz Buche-Hybridträger 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 BS-Holz aus Buche, die BS-Holz Buche-Hybridträger und/oder die Lieferscheine mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Festigkeitsklasse
- Tag der 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.

<sup>8</sup>

DIN 1052-10:2012-05

Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken - Teil 10: Ergänzende Bestimmungen













