

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 22. Mai 2002  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-292  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ.: II 21-1.9.1-545/02

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-9.1-545

**Antragsteller:**

BB GmbH  
Nordhäuser Straße 42  
06536 Berga

**Zulassungsgegenstand:**

BB-Ebene Holzverbinder

**Geltungsdauer bis:**

31. Mai 2007

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.

## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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.
- 5 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.
- 6 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

BB-Ebene Holzverbinder sind Holzverbindungsmittel aus 1,5 mm dickem verzinktem Stahlblech nach Abschnitt 2.1 mit Randumformung (siehe z.B. Anlage 1). Sie dienen der Verbindung von Holzbauteilen aus Vollholz (Nadelholz) oder aus Furnier-, Brett- oder Balkenlagenholz.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die BB-Ebene Holzverbinder dürfen als Holzverbindungsmittel für tragende Holzkonstruktionen angewendet werden, die nach den Normen DIN 1052-1: 1988-04<sup>1</sup> - Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung - und DIN 1052-2: 1988-04 - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen - bemessen und auszuführen sind, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Bemessung darf auch nach DIN V ENV 1995-1-1: 1994-06 - Eurocode 5: Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau -, in Verbindung mit dem Nationalen Anwendungsdokument "Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1", Ausgabe Februar 1995, erfolgen.

Die Holzverbinder dürfen nur für Anschlüsse bei Tragwerken verwendet werden, die vorwiegend ruhend belastet sind (siehe DIN 1055-3).

Holzbauteile aus Vollholz müssen aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 sein. Das Brettschichtholz muss den Anforderungen der Norm DIN 1052-1: 1988-04 entsprechen.

Die BB-Ebene Holzverbinder dürfen für Verbindungen von Holzbauteilen aus Furnier-, Brett- oder Balkenlagenholz nach allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen verwendet werden, wenn nach der jeweiligen für das Holzbauteil erteilten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung die zulässige Belastung entsprechend einer Stahlblech-Holz-Nagelverbindung nach DIN 1052-2 ermittelt werden darf.

Für den Anwendungsbereich der BB-Ebene Holzverbinder je nach den Umweltbedingungen gilt die Norm DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 3.6 mit Tabelle 1.

### 2 Bestimmungen für die BB-Ebene Holzverbinder

#### 2.1 Eigenschaften

2.1.1 Die Holzverbinder sind aus Stahl der Sorte S 350 GD+Z nach DIN EN 10 147: 2000-07 herzustellen, der vor dem Stanzen der Löcher folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

Streckgrenze	$R_{eH} \geq 350 \text{ N/mm}^2$ ,
Zugfestigkeit	$R_m \geq 420 \text{ N/mm}^2$ ,
Bruchdehnung	$A_{80} \geq 16 \%$ .

Die Holzverbinder müssen den Korrosionsschutz nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 3.6 mit Tabelle 1, haben.

<sup>1</sup> Soweit im folgenden DIN 1052 zitiert wird, bezieht sich dies ebenfalls auf das jeweilige Änderungsblatt A1: 1996-10

- 2.1.2 Die Holzverbinder müssen bezüglich der Form, der Maße und der zulässigen Abweichungen den Anlagen 1 und 2 entsprechen. Die Blechdicke muss  $1,5 \text{ mm} \pm 0,13 \text{ mm}$  betragen.

Die Abweichung der Nagellochabstände untereinander und vom Rand darf höchstens  $\pm 0,5 \text{ mm}$  betragen.

## **2.2 Verpackung und Kennzeichnung**

Die Verpackung der Holzverbinder und der Lieferschein 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 müssen die Verpackungen und der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Herstellwerk

Die Holzverbinder müssen mit dem Herstellerkennzeichen "BB" und der Zulassungsnummer versehen sein.

## **2.3 Übereinstimmungsnachweis**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Holzverbinder mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch den Hersteller und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

### **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 der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die folgenden Prüfungen durchzuführen:

- Maße der Holzverbinder gemäß den Anlagen 1 und 2
- Stahlgüte
- Korrosionsschutz
- Bleche nach DIN EN 10 147 sind mindestens mit Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204 zu beziehen; anhand der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.1 zu überprüfen

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts 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. 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.

### **3 Bestimmungen für die Bemessung**

3.1 Für die Bemessung von Holzkonstruktionen unter Verwendung der BB-Ebene Holzverbinder gilt die Norm DIN 1052-1 und -2: 1988-04, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Bemessung darf unter Berücksichtigung der entsprechenden nachstehenden Bestimmungen auch nach DIN V ENV 1995-1-1: 1994-06 (in Verbindung mit der Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1995-1-1, Ausgaben Februar 1995) erfolgen.

3.2 Bei einer Bemessung nach DIN 1052 beträgt die zulässige Nagelbelastung für einschnittige Stahlblech-Holz-Verbindungen im Lastfall H bei einer Beanspruchung rechtwinklig zur Schaftrichtung:

$$\text{zul } N_1 = 625 \cdot d_n^2 / (10 + d_n)$$

mit

$d_n = 4$  mm (Nageldurchmesser).

3.3 Bei einer Bemessung nach DIN V ENV 1995-1-1 darf der Bemessungswert der Tragfähigkeit pro Verbindungsmittel für einschnittige Stahlblech-Holz-Verbindungen mit den Bemessungsgleichungen für dicke Stahlbleche ermittelt werden.

3.4 Brandschutz

Werden Anforderungen an den Feuerwiderstand der Holzkonstruktion gestellt, zu deren Herstellung die Holzverbinder verwendet werden, ist die Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2 dieser Verbindungen zwischen Holzbauteilen nachzuweisen.

### **4 Bestimmungen für die Ausführung**

4.1 Für die Ausführung von Holzkonstruktionen unter Verwendung der BB-Ebene Holzverbinder gilt die Norm DIN 1052-1 und -2: 1988-04, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist. Die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen für die Holzbauteile sind zu beachten.

4.2 Die Holzverbinder dürfen nur mit Sondernägeln nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 6.1, Absatz 4 der Tragfähigkeitsklasse III mit den Nagelgrößen ( $d_n \times l_n$ )  $4,0 \times \geq 40$  mm verwendet werden, deren Eignung für "Nagelverbindungen mit Stahlblechen und Stahlteilen" nachgewiesen ist (siehe DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 7 sowie Anhänge A und C).

Die Sondernägel müssen über mindestens 70 % der Nagellänge profiliert sein.

Im Auftrag  
Balmer

Beglaubigt