

## 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:

17.01.2014

Geschäftszeichen:

I 52-1.9.1-801/12

#### Zulassungsnummer:

**Z-9.1-801**

#### Geltungsdauer

vom: **17. Januar 2014**

bis: **14. November 2016**

#### Antragsteller:

**Wolf System GmbH**

Am Stadtwald 20  
94486 Osterhofen

#### Zulassungsgegenstand:

**Wolf-Nagelplatten 12N und 12NE als Holzverbindungsmitel**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-9.1-801 vom 14. November 2011.

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

Die Wolf-Nagelplatten Typ 12 N sind Holzverbindungsmittel aus 1,25 mm dickem verzinkten Bandstahl der Sorte S 280 GD + Z. Wolf-Nagelplatten Typ 12 NE sind Holzverbindungsmittel aus 1,25 mm dickem nichtrostendem Stahl mit der Form und den Maßen nach Anlage 1.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Nagelplatten dürfen als Holzverbindungsmittel für tragende Holzkonstruktionen einschließlich für aus zwei oder drei Kanthölzern zusammengesetzten Stäben angewendet werden, die nach der Norm DIN EN 1995-1-1<sup>1</sup> in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA<sup>2</sup> zu bemessen und auszuführen sind, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Die Holzbauteile dürfen aus folgenden Holzbaustoffen bestehen:

- Vollholz aus Nadelholz mindestens der Sortierklasse S 10 bzw. der Festigkeitsklasse C 24 nach DIN 4074-1<sup>3</sup> oder DIN EN 14081-1<sup>4</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>5</sup>,
- Balkenschichtholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung,
- Brettschichtholz nach DIN 1052<sup>6</sup>.

Die Nagelplatten dürfen nur für Verbindungen von Holzbauteilen bei Tragwerken verwendet werden, die vorwiegend ruhend (siehe DIN 1055-3:2006-03) bzw. statisch oder quasi-statisch belastet sind (siehe DIN EN 1990<sup>7</sup> und DIN EN 1991-1-1<sup>8</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>9</sup>).

Für den Anwendungsbereich in Abhängigkeit vom Korrosionsschutz gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, bei Nagelplatten aus nichtrostendem Stahlblech die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-30.3-6<sup>10</sup>.

### 2 Bestimmungen für die Wolf-Nagelplatten

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Nagelplatten Typ 12 N müssen aus Stahl der Sorte S 280 GD+Z nach DIN EN 10346<sup>11</sup> bestehen, der vor dem Stanzen folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

1	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
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 4074-1:2003-06	Sortierung von Holz nach der Tragfähigkeit – Teil 1: Nadelschnittholz
4	DIN EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
5	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
6	DIN 1052: 2008-12	Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken; Allgemeine Bemessungsregeln und Bemessungsregeln für den Hochbau
7	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
8	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
9	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
10	Z-30.3-6	Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-801

Seite 4 von 8 | 17. Januar 2014

Streckgrenze  $R_{eH}$   $\geq 280 \text{ N/mm}^2$ ,  
Zugfestigkeit  $R_m$   $\geq 360 \text{ N/mm}^2$ ,  
Bruchdehnung  $A_{80}$   $\geq 18 \%$ .

2.1.2 Die Nagelplatten Typ 12 NE müssen aus nichtrostendem austenitischen kaltgewalzten Stahlband der Werkstoff-Nr. 1.4401 nach der Norm DIN EN 10088-4<sup>12</sup> bestehen, das vor dem Stanzen folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

0,2 % Dehngrenze  $R_{p0,2}$   $\geq 275 \text{ N/mm}^2$   
Zugfestigkeit  $R_m$   $\geq 550$  bis  $\leq 680 \text{ N/mm}^2$   
Bruchdehnung  $A_{80}$   $\geq 40 \%$ .

2.1.3 Form und Maße der Nagelplatten Typ 12 N und 12 NE müssen der Anlage 1 entsprechen. Die Dicke der Nagelplatten aller Plattentypen muss betragen:

- Nenndicke 1,25 mm
- Kleinstwert 1,18 mm
- Größtwert 1,34 mm.

Die Bleche müssen so gestanzt sein, dass die Nägel etwa rechtwinklig zur Plattenebene stehen.

2.1.4 Die Nagelplatten der Plattentypen 12 N müssen den Korrosionsschutz nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA haben. Eine Kunststoffbeschichtung ist unzulässig.

2.1.5 Die Nägel dürfen am Nagelgrund keine Anrisse haben. Die Nägel müssen ausreichend biegsam sein.

## 2.2 Verpackung und Kennzeichnung

Die Verpackung der Nagelplatten oder der Lieferschein der Nagelplatten 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 oder der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes
- Art des Korrosionsschutzes (z.B. Z 275 nach DIN EN 10346) oder bei nichtrostendem Stahl Angabe der Werkstoffnummer

Die Nagelplatten müssen mit dem Kennzeichen "12 N" oder "12 NE" versehen sein.

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Nagelplatten 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 der Nagelplatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

11	DIN EN 10346:2009-07	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl – Technische Lieferbedingungen (Die Norm DIN EN 10346 ersetzt die Norm DIN EN 10326:2004-09.)
12	DIN EN 10088-4:2010-01	Nichtrostende Stähle – Teil 4: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für das Bauwesen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-9.1-801

Seite 5 von 8 | 17. Januar 2014

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Nagelplatten 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 der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Abmessungen der Nagelplatten gemäß den Anlagen 1 und 2
- Nagelbiegsamkeit
- Korrosionsschutz der Nagelplatten
- Bleche nach DIN EN 10346 und Bleche aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-4 sind mindestens mit Werkzeugeignis "2.2" nach DIN EN 10204<sup>13</sup> zu beziehen, anhand des Lieferscheins oder der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.1 oder 2.1.2 zu überprüfen.

Einzelheiten der Überwachung sind im Überwachungsvertrag zu regeln.

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

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

13

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Nagelplatten durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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 von Nagelplattenverbindungen

#### 3.1 Allgemeines

3.1.1 Für den Entwurf und die Bemessung von Nagelplattenverbindungen mit den Wolf-Nagelplatten Typ 12 N und 12 NE gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.1.2 Die im Folgenden angegebenen charakteristischen Tragfähigkeitswerte sowie Rechenwerte für den Verschiebungsmodul gelten für jeweils eine Nagelplatte.

3.1.3 Der Verschiebungsmodul  $K_{ser}$  beträgt für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis für eine Wolf-Nagelplatte Typ 12 N oder 12 NE:

$$K_{ser} = 8,60 \text{ N/mm je mm}^2 \text{ wirksame Platten- bzw. Anschlussfläche.}$$

Der Rechenwert des Verschiebungsmoduls  $K_u$  für den Tragfähigkeitsnachweis ist zu 2/3 des Rechenwertes des Verschiebungsmoduls für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis anzunehmen.

3.1.4 Für die Einbindetiefe  $s$  der Nagelplatten in den Stäben gilt:

$$s \geq \max \left\{ 30 \text{ mm}; \frac{h_f}{6} \right\}.$$

Dabei ist

$h_f$  Stabhöhe in mm,

$s$  kleinster Abstand des Schwerpunkts der wirksamen Anschlussfläche  $A_{ef}$  von den Berührungsfugen in mm

$A_{ef}$  wirksame Anschlussfläche nach Abschnitt 3.2.1.1.

#### 3.2 Beanspruchung in Nagelplattenebene

##### 3.2.1 Allgemeines

Die wirksame Anschlussfläche  $A_{ef}$  einer Nagelplatte ist die gesamte Kontaktfläche zwischen Nagelplatte und Holz, umlaufend reduziert um einen 5 mm breiten Streifen zu den Holzrändern; zu den Hirnholzenden ist jedoch mindestens ein Streifen abzuziehen, dessen Maß in Faserrichtung des Holzes der sechsfachen Nenndicke der Nagelplatte entspricht.

##### 3.2.2 Charakteristische Nageltragfähigkeit

Für die charakteristischen Werte der Nageltragfähigkeit gilt Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-9.1-801

Seite 7 von 8 | 17. Januar 2014

Tabelle 1: Charakteristische Werte der Nageltragfähigkeiten  $f_{a,0,0,k}$  und  $f_{a,90,90,k}$  in  $N/mm^2$  für Wolf-Nagelplatten 12 N und 12 NE für Vollholz, Balkenschichtholz und Brett-schichtholz und die Konstanten  $k_1$ ,  $k_2$  und  $\alpha_0$

Charakteristische Nageltragfähigkeit $f_{a,0,0,k}$ <sup>1</sup>	$N/mm^2$	1,80
Charakteristische Nageltragfähigkeit $f_{a,90,90,k}$ <sup>1</sup>	$N/mm^2$	1,01
$k_1$ <sup>1</sup> = -0,0075 $N/(^\circ \cdot mm^2)$	$k_2$ <sup>1</sup> = -0,0006 $N/(^\circ \cdot mm^2)$	$\alpha_0 = 30^\circ$
<sup>1</sup> bei Spannweiten über 20,0 m Reduktion um 10 %		

Die charakteristischen Werte der Nageltragfähigkeit wurden auf der Basis einer charakteristischen Rohdichte  $\rho_k$  von  $350 \text{ kg/m}^3$  bestimmt. Bei Verwendung von Holz höherer charakteristischer Rohdichte dürfen die in Tabelle 1 enthaltenen charakteristischen Werte der Nageltragfähigkeit  $f_{a,\alpha,\beta,k}$  mit dem Faktor  $k_p = (\rho_k / 350)^{0,5}$  multipliziert werden.

3.2.3 Charakteristische Plattentragfähigkeit

Für die charakteristischen Werte der Plattentragfähigkeit gilt Tabelle 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Tabelle 2: Charakteristische Werte der Plattentragfähigkeit für Wolf-Nagelplatten Typ 12 N und 12 NE in  $N/mm$

Charakteristische Werte der Plattentragfähigkeit	Wolf-Nagelplatte Typ	
	12 N	12 NE
Plattenzugtragfähigkeit $f_{t,0,k}$ <sup>1</sup> in x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in $N/mm$	253	351
Plattenzugtragfähigkeit $f_{t,90,k}$ <sup>1</sup> in y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in $N/mm$	160	
Plattendrucktragfähigkeit $f_{c,0,k}$ <sup>1</sup> in x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in $N/mm$	175	
Plattendrucktragfähigkeit $f_{c,90,k}$ <sup>1</sup> in y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in $N/mm$	97	
Plattenschertragfähigkeit $f_{v,0,k}$ <sup>1,2</sup> in x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in $N/mm$	83	
Plattenschertragfähigkeit $f_{v,90,k}$ <sup>1,2</sup> in y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in $N/mm$	78	
Plattenkennwert $\gamma_0$	25°	
Plattenkennwert $k_v$	0,23	
<sup>1</sup> bei Spannweiten über 20,0 m Reduktion um 10 %		
<sup>2</sup> erforderliche Plattenbreite (Plattenquerrichtung) mindestens 76 mm		

Die Länge  $l$  des durch die Nagelplatten abgedeckten Teiles der Fuge (DIN EN 1995-1-1:2010-12, Bild 8.11) darf bei freien Plattenrändern um eine Länge von bis zu  $12 d$ , gemessen in Fugenrichtung und ohne Berücksichtigung der Art der Beanspruchung, vergrößert werden. Dabei ist  $d$  die Nenndicke der Nagelplatte.



### 3.3 Beanspruchung rechtwinklig zur Nagelplattenebene

- 3.3.1 Die charakteristische Tragfähigkeit rechtwinklig zur Nagelplattenebene je Nagelplatte  $f_{ax,k}$  darf für eine Beanspruchung mit kurzer Lasteinwirkungsdauer, z. B. durch Windkräfte oder mit sehr kurzer Lasteinwirkungsdauer durch Kräfte aus dem Lastfall Transport und Montage, mit  $f_{ax,k} = 10,0$  N/mm in Rechnung gestellt werden.

### 3.4 Beanspruchung bei Transport- und Montagezuständen

- 3.4.1 Für die aus den Mindestkräften  $F_{Ed}$  und  $V_{Ed}$  nach DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08, Gleichungen (NA.152) und (NA.153) resultierenden Nagelbelastungen braucht eine Abminderung der charakteristischen Nageltragfähigkeiten um 10 % nach Tabelle 1, Fußnote 1 nicht vorgenommen zu werden.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung von Nagelplattenverbindungen

### 4.1 Allgemeines

- 4.1.1 Für die Ausführung von Nagelplattenbindern unter Verwendung der Wolf-Nagelplatten des Typs 12 N und 12 NE gelten DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA und DIN EN 14250<sup>14</sup> in Verbindung mit DIN 20000-4<sup>15</sup>, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

### 4.2 Nagelplattenbinder

- 4.2.1 Die Länge von Bindern mit den Wolf-Nagelplatten des Typs 12 N und 12 NE darf nicht mehr als 35,0 m betragen.

- 4.2.2 Die Holzdicke muss mindestens 35 mm betragen. Bei Binderlängen über 12 m muss die Holzdicke von ungehobeltem Holz mindestens 50 mm, bei gehobeltem Holz mindestens 45 mm betragen.

Die zu verbindenden Hölzer müssen bei Dreieckbindern, parallelgurtigen Fachwerkbindern u. ä. mindestens 70 mm hoch sein.

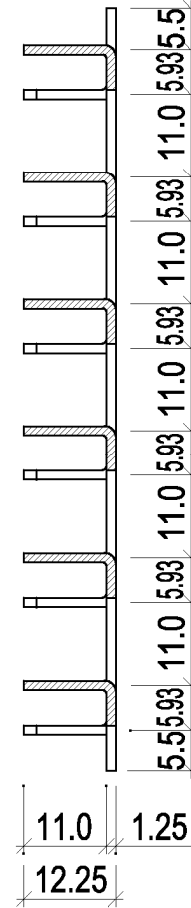
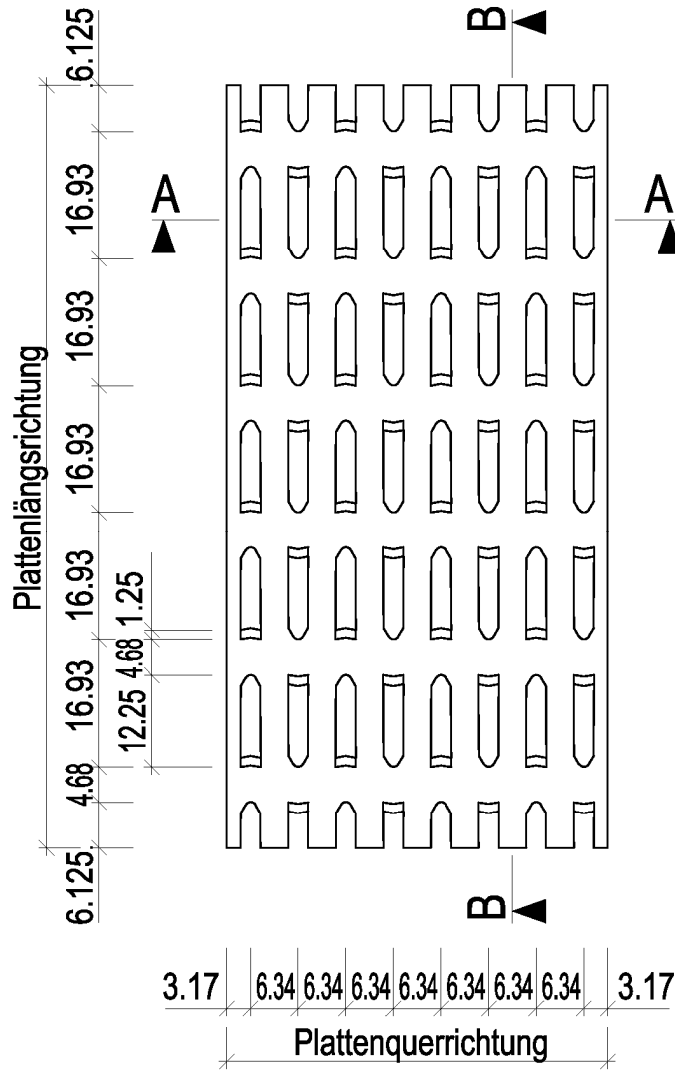
- 4.2.3 Die Montage und der Transport müssen sorgfältig geschehen. Die Teile sind gebündelt zu transportieren. Beim Bewegen von Einzelbauteilen mit Längen > 10 m sind in der Regel Gehänge oder Traversen zu verwenden.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter

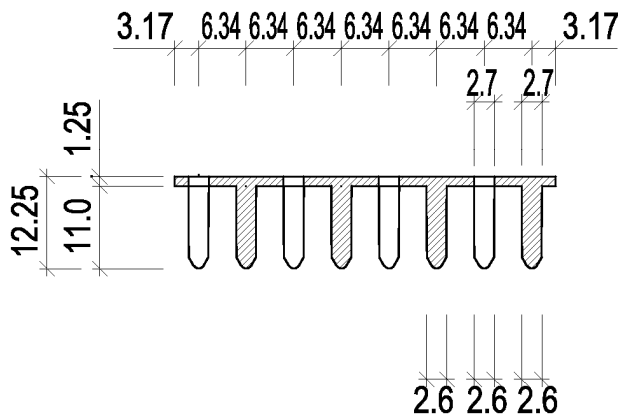
Beglaubigt

<sup>14</sup> DIN EN 14250:2010-05 Holzbauwerke – Produktanforderungen an vorgefertigte tragende Bauteile mit Nagelplattenverbindungen  
<sup>15</sup> DIN 20000-4:2013-08 Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 4: Vorgefertigte tragende Bauteile mit Nagelplattenverbindungen nach DIN EN 14250:2010-05





**SCHNITT A-A in Querrichtung**



Wolf-Nagelplatten 12N und 12NE als Holzverbindungsmitel

Form und Abmessungen

Anlage 1

		Plattenquerrichtung										
		b	51	76	102	127	152	178	203	254	305	
Plattenlängsrichtung	l	51	51 51	76 51								
	102	51 102	76 102	102 102	127 102							
	152	51 152	76 152	102 152	127 152	152 152						
	203	51 203	76 203	102 203	127 203	152 203	178 203	203 203				
	254	51 254	76 254	102 254	127 254	152 254	178 254	203 254	254 254	254 254		
	305	51 305	76 305	102 305	127 305	152 305	178 305	203 305	254 305	305 305	305 305	
	356	51 356	76 356	102 356	127 356	152 356	178 356	203 356	254 356	305 356	356 356	
	406	51 406	76 406	102 406	127 406	152 406	178 406	203 406	254 406	305 406	406 406	
	457	51 457	76 457	102 457	127 457	152 457	178 457	203 457	254 457	305 457	457 457	
	508	51 508	76 508	102 508	127 508	152 508	178 508	203 508	254 508	305 508	508 508	
	559	51 559	76 559	102 559	127 559	152 559	178 559	203 559	254 559	305 559	559 559	
	610	51 610	76 610	102 610	127 610	152 610	178 610	203 610	254 610	305 610	610 610	
	660	51 660	76 660	102 660	127 660	152 660	178 660	203 660	254 660	305 660	660 660	
	711	51 711	76 711	102 711	127 711	152 711	178 711	203 711	254 711	305 711	711 711	
762	51 762	76 762	102 762	127 762	152 762	178 762	203 762	254 762	305 762	762 762		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-9.1-801

Wolf-Nagelplatten 12N und 12NE als Holzverbindungsmittel

Plattengrößen

Anlage 2