

## 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:

16.11.2015

Geschäftszeichen:

I 51-1.9.1-30/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-9.1-855**

#### Geltungsdauer

vom: **16. November 2015**

bis: **14. April 2020**

#### Antragsteller:

**Wolf System GmbH**

Am Stadtwald 20  
94486 Osterhofen

#### Zulassungsgegenstand:

**Wolf-Nagelplatte Typ 20 W als Holzverbindungsmittel**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.

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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 20W sind Holzverbindungsmittel aus 2,0 mm dickem verzinkten Bandstahl der Sorte S 350 GD+Z mit der Form und den Maßen nach Anlage 1.

#### 1.2 Anwendungsbereich

Die Nagelplatten dürfen als Holzverbindungsmittel für tragende Holzkonstruktionen 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 Festigkeitsklasse C24 nach DIN EN 14081-1<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN 20000-5<sup>4</sup>,
- Vollholz mit Keilzinkenstoß nach DIN EN 15497<sup>5</sup> in Verbindung mit DIN 20000-7<sup>6</sup>,
- Brettschichtholz oder Balkenschichtholz nach DIN EN 14080<sup>7</sup> in Verbindung mit DIN 20000-3<sup>8</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>9</sup> und DIN EN 1991-1-1<sup>10</sup> in Verbindung mit DIN EN 1991-1-1/NA<sup>11</sup>).

Für den Anwendungsbereich in Abhängigkeit vom Korrosionsschutz gilt DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA.

1	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
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 EN 14081-1:2011-05	Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
4	DIN 20000-5:2012-03	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 5: Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt
5	DIN EN 15497:2014-07	Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke – Leistungsanforderungen und Mindestanforderungen an die Herstellung
6	DIN 20000-7:2015-08	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 7: Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke nach DIN EN 15497
7	DIN EN 14080: 2013-09	Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen
8	DIN 20000-3:2015-02	Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken – Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080
9	DIN EN 1990:2010-12	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
10	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
11	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

## 2 Bestimmungen für die Wolf-Nagelplatten Typ 20W

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Wolf-Nagelplatten Typ 20W müssen aus Stahl der Sorte S 350 GD+Z nach DIN EN 10346<sup>12</sup> bestehen, der vor dem Stanzen folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

Streckgrenze  $R_{eH}$   $\geq 350 \text{ N/mm}^2$ ,

Zugfestigkeit  $R_m$   $\geq 420 \text{ N/mm}^2$ ,

Bruchdehnung  $A_{80}$   $\geq 16 \%$ .

2.1.2 Form und Maße der Nagelplatten müssen den Anlagen 1 und 2 entsprechen. Die Dicke der Nagelplatten muss betragen:

– Nenndicke 2,00 mm,

– Kleinstwert 1,92 mm,

– Größtwert 2,08 mm.

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

2.1.3 Die Wolf-Nagelplatten Typ 20W müssen den Korrosionsschutz nach DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA haben. Eine Kunststoffbeschichtung der Nagelplatten ist unzulässig.

2.1.4 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)

Die Nagelplatten müssen mit dem Kennzeichen "20W" 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.

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.

<sup>12</sup> DIN EN 10346:2015-10

Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen – Technische Lieferbedingungen

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-9.1-855

Seite 5 von 8 | 16. November 2015

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 sind mindestens mit Werkszeugnis "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 und 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.

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 20W 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  $K_{ser}$  für eine Wolf-Nagelplatte Typ 20W beträgt für den Gebrauchstauglichkeitsnachweis:

$$K_{ser} = 5,2 \text{ N/mm}^2 \text{ wirksame Platten- bzw. Anschlussfläche.}$$

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:

$$s \geq \max \left\{ 30 \text{ mm}; \frac{h_f}{6} \right\} \quad (1)$$

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.

#### 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.

Tabelle 1: Charakteristische Nageltragfähigkeiten  $f_{a,0,0,k}$  und  $f_{a,90,90,k}$  in  $\text{N/mm}^2$  für Wolf-Nagelplatten Typ 20W und Konstanten  $k_1$ ,  $k_2$  und  $\alpha_0$

Charakteristische Nageltragfähigkeit $f_{a,0,0,k}$ <sup>1)</sup>	$\text{N/mm}^2$	2,36
Charakteristische Nageltragfähigkeit $f_{a,90,90,k}$ <sup>1)</sup>	$\text{N/mm}^2$	1,64
$k_1 = -0,0183 \text{ N}/(^{\circ} \cdot \text{mm}^2)$ <sup>1)</sup>	$k_2 = 0,0006 \text{ N}/(^{\circ} \cdot \text{mm}^2)$ <sup>1)</sup>	$\alpha_0 = 24,5^{\circ}$
<sup>1)</sup> bei Spannweiten über 20,0 m Reduktion um 10 %		

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

**Nr. Z-9.1-855**

**Seite 7 von 8 | 16. November 2015**

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  $f_{a,0,0,k}$  und  $f_{a,90,90,k}$  und die Konstanten  $k_1$  und  $k_2$  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 20W in N/mm

Charakteristische Plattenzugtragfähigkeit $f_{t,0,k}^{1)}$ in der x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in N/mm	454
Charakteristische Plattenzugtragfähigkeit $f_{t,90,k}^{1)}$ in der y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in N/mm	242
Charakteristische Plattendrucktragfähigkeit $f_{c,0,k}^{1)}$ in der x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in N/mm	274
Charakteristische Plattendrucktragfähigkeit $f_{c,90,k}^{1)}$ in der y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in N/mm	242
Charakteristische Plattenschertragfähigkeit $f_{v,0,k}^{1)2)}$ in der x-Richtung ( $\alpha = 0^\circ$ ) in N/mm	168
Charakteristische Plattenschertragfähigkeit $f_{v,90,k}^{1)2)}$ in der y-Richtung ( $\alpha = 90^\circ$ ) in N/mm	118
Plattenkennwert $\gamma_0$	0°
Plattenkennwert $k_v$	0,5
<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  $f_{ax,k}$  bezogen auf den von der Nagelplatte abgedeckten Bereich der Fuge 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  $f_{ax,k} = 11,8 \text{ N/mm}$  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 Typ 20W 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. Die europäische Produktnorm für keilgezinktes Vollholz DIN EN 15497 und die dazugehörige Anwendungsnorm DIN 20000-7 liegen inzwischen vor.

Für die Ausführung von Nagelplattenbindern aus Balkenschichtholz und Brettschichtholz unter Verwendung der Wolf-Nagelplatten Typ 20W gilt DIN 1052.

### 4.2 Nagelplattenbinder

4.2.1 Die Länge von Bindern mit den Wolf-Nagelplatten Typ 20W darf nicht mehr als 35,0 m betragen.

4.2.2 Die Holzdicke muss mindestens 47 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.

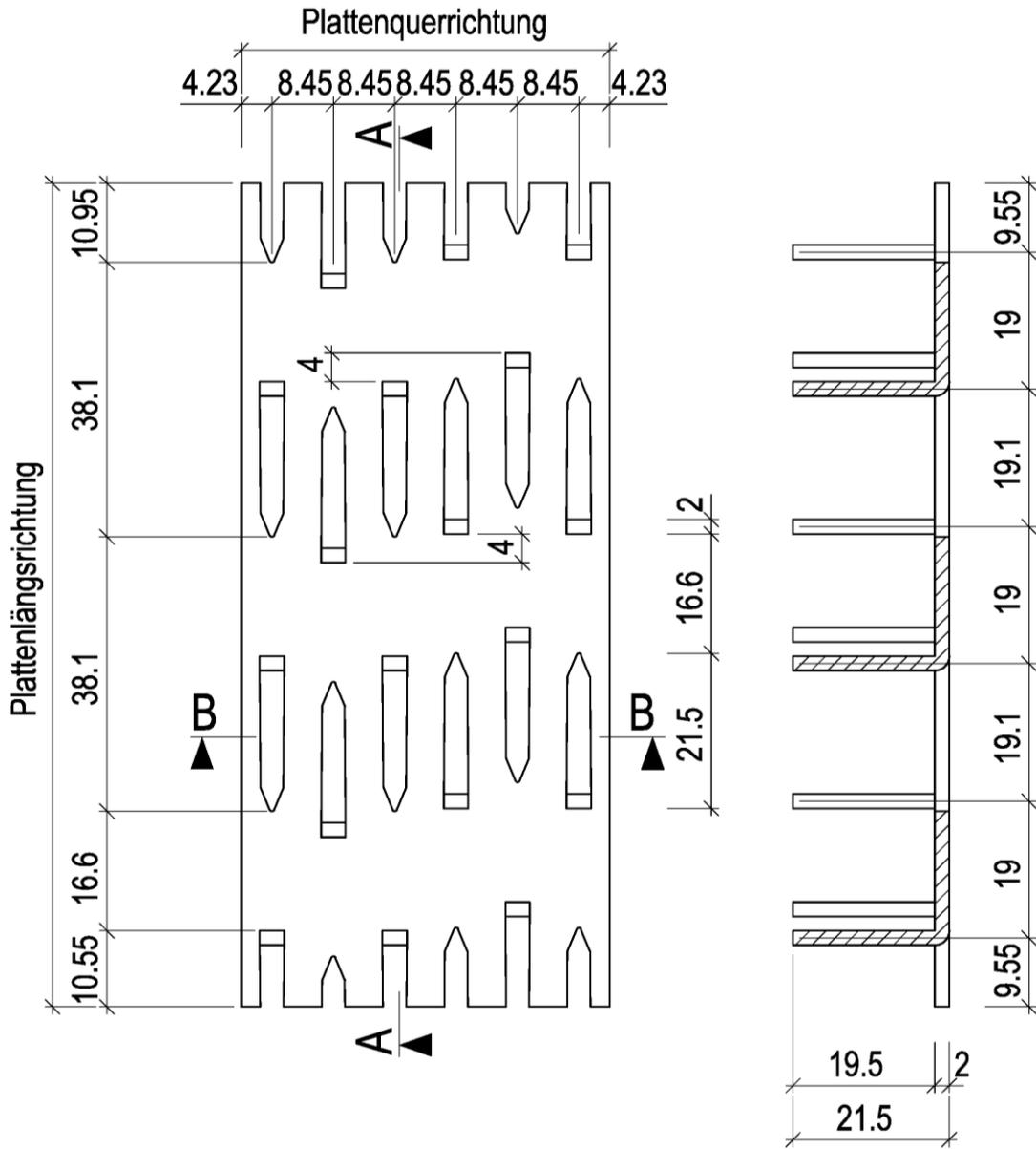
4.2.3 Die Montage und der Transport müssen sorgfältig geschehen. Die Teile sind gebündelt zu transportieren. Beim Bewegen von Einzelbauteilen mit Längen > 10 m sind in der Regel Gehänge oder Traversen zu verwenden.

Reiner Schäpel  
Referatsleiter

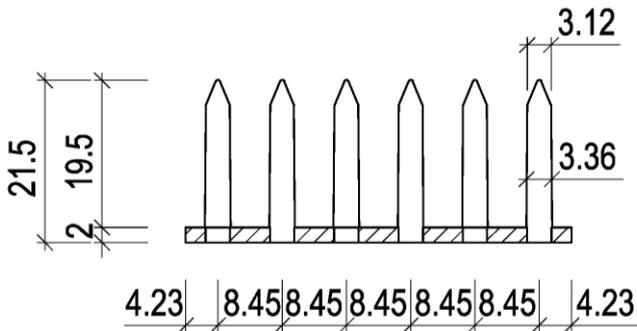
Beglaubigt

<sup>14</sup> DIN EN 14250:2010-05 Holzbauwerke – Produkthanforderungen 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 B-B in Querrichtung**



**SCHNITT A-A in Längsrichtung**

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-9.1-855

Wolf-Nagelplatte Typ 20 W als Holzverbindungsmittel

Form und Abmessungen

Anlage 1

		Plattenquerrichtung										
		51	76	102	127	152	178	203	254	305	356	406
Plattenlängsrichtung	$\frac{b}{l}$	51 114	76 114	102 114	127 114	152 114	178 114	203 114	254 114	305 114	356 114	406 114
	152	51 152	76 152	102 152	127 152	152 152	178 152	203 152	254 152	305 152	356 152	406 152
	191	51 191	76 191	102 191	127 191	152 191	178 191	203 191	254 191	305 191	356 191	406 191
	229	51 229	76 229	102 229	127 229	152 229	178 229	203 229	254 229	305 229	356 229	406 229
	267	51 267	76 267	102 267	127 267	152 267	178 267	203 267	254 267	305 267	356 267	406 267
	305	51 305	76 305	102 305	127 305	152 305	178 305	203 305	254 305	305 305	356 305	406 305
	343	51 343	76 343	102 343	127 343	152 343	178 343	203 343	254 343	305 343	356 343	406 343
	381	51 381	76 381	102 381	127 381	152 381	178 381	203 381	254 381	305 381	356 381	406 381
	419	51 419	76 419	102 419	127 419	152 419	178 419	203 419	254 419	305 419	356 419	406 419
	495	51 495	76 495	102 495	127 495	152 495	178 495	203 495	254 495	305 495	356 495	406 495
	572	51 572	76 572	102 572	127 572	152 572	178 572	203 572	254 572	305 572	356 572	406 572
	648	51 648	76 648	102 648	127 648	152 648	178 648	203 648	254 648	305 648	356 648	406 648
	724	51 724	76 724	102 724	127 724	152 724	178 724	203 724	254 724	305 724	356 724	406 724
	800	51 800	76 800	102 800	127 800	152 800	178 800	203 800	254 800	305 800	356 800	406 800

elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-9.1-855

Wolf-Nagelplatte Typ 20 W als Holzverbindungsmittel

Plattengrößen

Anlage 2