

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 27. Mai 2002
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-292
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 21-1.9.1-297/02

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-9.1-297

Antragsteller:

MiTek Industries GmbH
Kettelerstraße 23
65527 Niedernhausen

Zulassungsgegenstand:

Nagelplatten MI-Plate A20 und A20 E
als Holzverbindungsmittel

Geltungsdauer bis:

31. März 2004

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

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 15. September 1999.
Der Gegenstand ist erstmals am 20. April 1994 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

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

Die Nagelplatten MI-Plate A20 sind Holzverbindungsmittel aus 2,0 mm dickem verzinktem Bandstahl der Sorte S 250 GD + Z, Nagelplatten MI-Plate A20 E sind Holzverbindungsmittel aus 2,0 mm dickem nichtrostendem Stahl mit der Form und den Maßen nach Anlage 1.

1.2 Anwendungsbereich

1.2.1 Die Nagelplatten dürfen als Holzverbindungsmittel für tragende Holzkonstruktionen aus Vollholz und/oder Brettschichtholz angewendet werden, die nach den Normen

DIN 1052-1:1988-04¹ - Holzbauwerke; Berechnung und Ausführung -,

DIN 1052-2:1988-04¹ - Holzbauwerke; Mechanische Verbindungen -,

DIN 1052-3:1988-04¹ - Holzbauwerke; Holzhäuser in Tafelbauart; Berechnung und Ausführung -

zu bemessen und auszuführen sind, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

1.2.2 Für den Anwendungsbereich der Nagelplatten je nach den Umweltbedingungen gilt bei Nagelplatten aus verzinktem Stahlblech die Norm DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 3.6, mit Tabelle 1, bei Nagelplatten aus nichtrostendem Stahlblech die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr.: Z-30.3-6.

2 Bestimmungen für die Nagelplatten MI-Plate A20 und A20 E

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Die Nagelplatten MI-Plate A20 sind aus Stahl der Sorte S 250 GD + Z nach DIN EN 10 147: 1995-08 - Kontinuierlich feuerverzinktes Blech und Band aus Baustählen - herzustellen.

Der Stahl muss vor dem Stanzen folgende mechanische Eigenschaften haben:

Streckgrenze R_{eH} $\geq 250 \text{ N/mm}^2$,

Zugfestigkeit R_m $\geq 330 \text{ N/mm}^2$,

Bruchdehnung A_{80} $\geq 19 \%$.

2.1.2 Die Nagelplatten MI-Plate A20 E sind aus nichtrostendem austenitischem kaltgewalztem Stahlband der Werkstoff-Nr. 1.4401 nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr.: Z-30.3-6 herzustellen, der vor dem Stanzen folgende mechanische Eigenschaften haben muss:

0,2 % Dehngrenze $R_{p0,2}$ $\geq 250 \text{ N/mm}^2$

Zugfestigkeit R_m ≥ 530 bis $\leq 680 \text{ N/mm}^2$

Bruchdehnung A_{80} $\geq 40 \%$.

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

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

- Nenndicke 2,00 mm
- Kleinstwert 1,85 mm
- Größtwert 2,15 mm.

Die Bleche müssen so gestanzt sein, dass die Nägel $92^\circ \pm 3^\circ$ gegenläufig (überbogen) zur Plattenebene stehen.

- 2.1.4 Die Nagelplatten MI-Plate A20 müssen den Korrosionsschutz nach DIN 1052-2: 1988-04, Tabelle 1, haben. Eine Kunststoffbeschichtung ist nicht zulässig.
- 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 und 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 und der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes

Art des Korrosionsschutzes (z.B. Z 275 nach DIN EN 10 147, bei Nagelplatten aus nichtrostendem Stahl ist die Werkstoffnummer hinzuzufügen)

Herstellwerk

Die Nagelplatten müssen mit dem Kennzeichen "A20" bzw. "A20 E" 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.

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.

Das Herstellwerk der Nagelplatten hat laufend die Maße, die Stahlgüte, die Nagelbiegsamkeit und den Korrosionsschutz der Nagelplatten zu prüfen.

Bleche aus nichtrostendem Stahl sind mit Lieferschein und Prüfbescheinigung entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6, Bleche nach DIN EN 10 147 sind mindestens mit Werkszeugnis "2.2" nach DIN EN 10204 zu beziehen; anhand des Lieferscheins bzw. der Prüfbescheinigung ist die Einhaltung der Anforderungen nach Abschnitt 2.1.1 bzw. 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
- 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 Für den Entwurf und die Bemessung von Nagelplattenverbindungen mit den Nagelplatten MI-Plate A20 und A20 E gilt die Norm DIN 1052-1 bis -3, soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

3.2 Bei Auflagerungen am Obergurt ist eine Abminderung der Querkraft nach DIN 1052-1: 1988-04, Abschnitt 8.2.1.2, nicht zulässig.

3.3 Für die zulässige Nagelbelastung F_n nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 10.2, Punkt a), gilt Tabelle 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Tabelle 1: Zulässige Nagelbelastung F_n in N/cm^2 für die Nagelplatten MI-Plate A20 und A20 E

α β	$F_n^{1,2}$ in N/cm^2						
	0°	15°	30°	45°	60°	75°	90°
0°	100	95	90	85	80	75	70
15°	95	91	87	83	78	74	70
30°	90	87	84	80	76	73	70
45°	85	83	80	77	74	72	70
60°	80	78	76	74	72	71	70
75°	75	74	73	72	71	70	70
90°	70	70	70	70	70	70	70

1 Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden
 2 bei Spannweiten über 20 m Reduktion um 10 %

3.4 Für die zulässige Plattenbelastung F_Z nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 10.2, Aufzählung b), gilt Tabelle 2, Spalte 2, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Für die zulässige Plattenbelastung F_D nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 10.2, Aufzählung b), gilt Tabelle 2, Spalte 3, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Für die zulässige Plattenbelastung F_S nach DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 10.2, Aufzählung c), gilt Tabelle 2, Spalte 4, dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Tabelle 2: Zulässige Plattenbelastungen F_Z , F_D und F_S in N/cm für die Nagelplatten MI-Plate A20 und A20 E

1	2	3	4
α	zul $F_Z^{1,3}$ N/cm	zul $F_D^{1,3}$ N/cm	zul $F_S^{1,2,3}$ N/cm
0°	2250	1500	740
15°	1730	1167	740
30°	1210	834	1000
45°	690	500	1260
60°	690	500	1360
75°	690	500	740
90°	690	500	680
105°	690	500	680
120°	690	500	680
135°	690	500	680
150°	1210	834	620
165°	1730	1167	680
180°	2250	1500	740

1 Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden
 2 erforderliche Plattenbreite (Plattenquerrichtung) mindestens 80 mm
 3 bei Spannweiten über 20,0 m Reduktion um 10 %

Die in DIN 1052-2: 1988-04, Abschnitt 3.2 genannte Erhöhung der zulässigen Belastungen darf in bezug auf zul F_Z nach Tabelle 2, Spalte 2 und zul F_S nach Tabelle 2, Spalte 4 nicht berücksichtigt werden.

3.5 Die Nagelplatten mit Längen über 800 mm dürfen nur mit einer Länge = 800 mm in Rechnung gestellt werden.

4 Bestimmungen für die Ausführung von Nagelplattenverbindungen

- 4.1 Die Länge von Bindern mit den Nagelplatten MI-Plate A20 oder A20 E darf nicht mehr als 30,0 m betragen.
- 4.2 Die Holzdicke muss mindestens 50 mm betragen.
Die zu verbindenden Hölzer müssen bei Dreieckbindern, parallelgurtigen Fachwerkbindern u.ä. mindestens 70 mm hoch sein.
- 4.3 Bei Auflagerungen am Obergurt muss das Auflager unmittelbar an die letzte Strebe anschließen. Die Nagelplatten müssen an diesem Strebenanschluss bis an die Oberkante des Obergurtes reichen.
- 4.4 Mit Rücksicht auf die Beanspruchung bei Transport und Montage muss - unabhängig vom statischen Nachweis für diesen Lastfall - jeder Anschluss (auch der eines Nullstabes) und jeder Stoß für eine Mindestzugkraft bemessen sein, und zwar bei Binderlängen
 $l_B \leq 12 \text{ m}$ für 1750 N,
 $l_B > 12 \text{ m}$ für 2500 N.
- 4.5 Die Montage und der Transport müssen sorgfältig geschehen. Die Teile sind gebündelt zu transportieren.
Beim Bewegen von Einzelbauteilen mit Längen $> 10 \text{ m}$ sind in der Regel Gehänge oder Traversen zu verwenden.

Im Auftrag
Balmer

Beglaubigt