

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 3. Mai 2010 Geschäftszeichen:
I 17-1.1.3-10/10

Zulassungsnummer:

Z-1.3-205

Geltungsdauer bis:

31. März 2011

Antragsteller:

van Merksteijn B.V.

Bedrijvenpark Twente 237, 7602 KJ Almelo, NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

Geschweißte Betonstahlmatten BSt 500 M (B)
aus warmgewalzten Stäben mit Sonderrippung
Einfachstabmatten bis 16 mm
Doppelstabmatten bis 12 mm

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-1.3-205 vom 17. März 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 17. März 2005 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



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

(1) Zulassungsgegenstand sind werkmäßig vorgefertigte geschweißte Betonstahlmatte BSt 500 M (B) aus warmgewalzten Stäben mit Sonderrippung nach Anlage 1.

(2) Die mechanisch-technologischen Eigenschaften der warmgerippten Stäbe entsprechen denen eines Betonstabstahles BSt 500 S nach DIN 488-1:1984-09 bzw. Betonstabstahl der Duktilitätsklasse B, wie sie in DIN 1045-1:2008-08, Abschnitt 9.2 definiert ist.

(3) Das warmgerippte Ausgangsmaterial in Ringform wird zu geraden Stäben gerichtet, die an allen Kreuzungsstellen mittels Widerstandspunktschweißen scherfest verbunden werden.

(4) Die Nenndurchmesser der Einfachstabmatten reichen von 6 mm bis 16 mm, die der Doppelstabmatten von 6 bis 12 mm. Die Durchmesserabstufung beträgt 1 mm bis zum Stabdurchmesser 12 mm und darüber 2 mm.

1.2 Anwendungsbereich

Die Betonstahlmatten BSt 500 M(B) nach dieser Zulassung dürfen bei der Bemessung und Konstruktion nach DIN 1045-1:2008-08 unter den gleichen Bedingungen verwendet werden, wie hochduktilen Betonstahlmatten der Duktilitätsklasse B.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Anforderungen

2.1.1 Eigenschaften und Anforderungen an das Ausgangsmaterial

2.1.1.1 Form, Nenndurchmesser und Gewicht

Für die Nenndurchmesser, -querschnitte und -gewichte der Mattenstäbe gilt DIN 488-2¹, Tabelle 1, Spalten 1 bis 3; für die zulässige Abweichung vom Nennquerschnitt ist Anlage 2, Tabelle 3, Zeile 7 maßgebend.

2.1.1.2 Oberflächengestalt

Die Oberfläche der Mattenstäbe muss den Vorgaben in Anlage 1 entsprechen.

2.1.1.3 Chemische Zusammensetzung

Die chemische Zusammensetzung der warmgewalzten Stäbe mit Sonderrippung für die Betonstahlmatten BSt 500 M(B) ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die Schweißprozesse gelten die Angaben in Anlage 2 und DIN EN ISO 17660-1².

2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen an die Matten

Für die Matten sind die Eigenschaften und Anforderungen gemäß Anlage 1, Tabelle 1 und Anlage 2, Tabelle 2 einzuhalten. Sie gelten für den gealterten Zustand (1 Stunde 100 °C und an ruhender Luft abgekühlt).

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Für die Herstellung des warmgewalzten, gerippten Ausgangsmaterial gelten die selben, wie sie in der DIN 488-1³ für gerippten Betonstabstahl BSt 500S bzw. wie sie in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-1.2-160 für Ringmaterial BSt 500 WR(B) festgelegt sind.



(2) Das Ausgangsmaterial für die Betonstahlmatten BSt 500 M(B) muss unmittelbar vom Walzwerk zum Mattenhersteller geliefert werden. Jeder Lieferung ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁴ mit Angabe der Schmelzenanalyse und der Eigenschaften des Ausgangsmaterials gemäß Abschnitt 2.1.1 dieser Zulassung beizufügen.

(3) Es gelten für geschweißte Betonstahlmatten BSt 500 M (B) dieselben Herstellungsbedingungen, wie sie in DIN 488-1³ für Betonstahlmatten BSt 500 M festgelegt sind. Die sich kreuzenden Stäbe werden an allen Kreuzungsstellen mittels Buckelschweißen scherfest verbunden, so dass die Scherkraft gemäß Anlage 2, Tabelle 2, Zeile 9 eingehalten wird.

2.2.2 Kennzeichnung

(1) Der Hersteller des warmgerippten Ausgangsmaterials BSt 500 WR (B) hat sein Werkkennzeichen in der in DIN 488-1³, Abschnitt 6.2.2 für Betonstabstahl vorgesehenen Art aufzuwalzen.

(2) Bei objektgebundener Fertigung der Betonstahlmatten BSt 500 M (B) muss jedes Lieferbund mit mindestens einem unverlierbar angebrachten, witterungsbeständigem Anhängeschild versehen werden. Darauf muss die Stahlsorte - BSt 500 M (B) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.2-160, das Werkkennzeichen des Mattenherstellers und Angaben zur Identifizierung der Matte, z. B. Typen- oder Positionsnummer deutlich erkennbar sein.

(3) Erfolgt die Fertigung nicht objektgebunden, so ist jede Matte BSt 500 M (B) mit einem unverlierbar angebrachten, witterungsbeständigen Anhängeschild zu versehen, auf dem das Werkkennzeichen des Mattenherstellers und die in Abschnitt 2.2.2(2) genannten Daten angegeben sind.

(4) Das Anhängeschild und der Lieferschein der geschweißten Betonstahlmatten BSt 500 M (B) müssen vom Mattenhersteller 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 - Übereinstimmungsnachweis - erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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 des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Mit dem Übereinstimmungszertifikat wird dem Herstellwerk zugleich das Werkkennzeichen zugeteilt. Die Geltungsdauer des Übereinstimmungszertifikats ist auf die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu befristen.

(3) 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 einschließlich Produktprüfung 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.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.



2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

2.3.2.1 Allgemeines

(1) 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.

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle des Ausgangsmaterialherstellers

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind in Art und Umfang Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6⁵ im Abschnitt 4.2 festgelegt sind.

2.3.2.3 Werkseigene Produktionskontrolle des Mattenherstellers

(1) Die in Anlage 2 angegebenen Eigenschaften und Anforderungen an das gelieferte Ausgangsmaterial (siehe Abschnitt 2.2.1 Absatz (2) dieser Zulassung) sind im Rahmen der Eingangskontrolle des Mattenherstellers zu überprüfen.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Herstellung der geschweißten Betonstahlmatten BSt 500 M (B) sind in Art und Umfang Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6⁵, Abschnitt 4.3 für Betonstahlmatten BSt 500 M festgelegt sind.

(3) 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.

(4) 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.

(5) 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

(1) In jedem Herstellwerk der Matten BSt 500 M (B) ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Art und Umfang der Überwachungsprüfungen richten sich nach DIN 488-6⁵, Abschnitt 5. Es gelten die gleichen Bewertungskriterien wie für die Betonstahlmatten BSt 500 M.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der geschweißten Betonstahlmatten BSt 500 M (B) durchzuführen. Es sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) 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

Für den Entwurf und die Bemessung von Bauteilen mit Betonstahlmatten BSt 500 M (B) nach dieser Zulassung gilt DIN 1045-1⁶.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3⁷ und DIN EN ISO 17660-1⁴, soweit in dieser Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

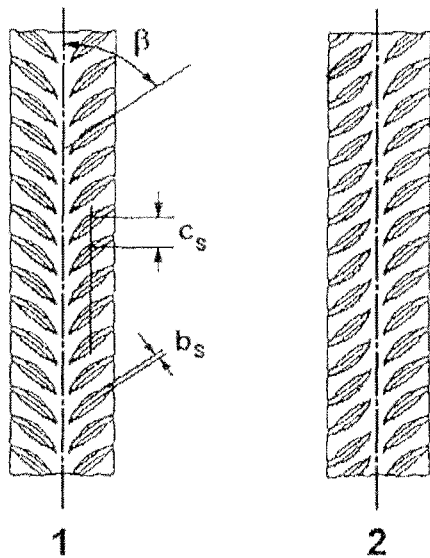
Häusler



1	DIN 488-2:1986-06	Betonstahl - Teil 2: Betonstabstahl, Maße und Gewichte
2	DIN EN ISO 17660-1:2006-12	Schweißen –Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Tragende Schweißverbindungen (ISO 17660-1:2006), Deutsche Fassung EN ISO 17660-1:2006
3	DIN 488-1:1984-09	Betonstahl - Teil 1: Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen
4	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
5	DIN 488-6:1986-06	Betonstahl – Teil 6: Überwachung (Güteüberwachung)
6	DIN 1045-1:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion
7	DIN 1045-3:2001-07	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3: Bauausführung

Bild 1

Oberflächengestaltung
(Prinzipskizze)



Querschnitt
(Prinzipskizze)

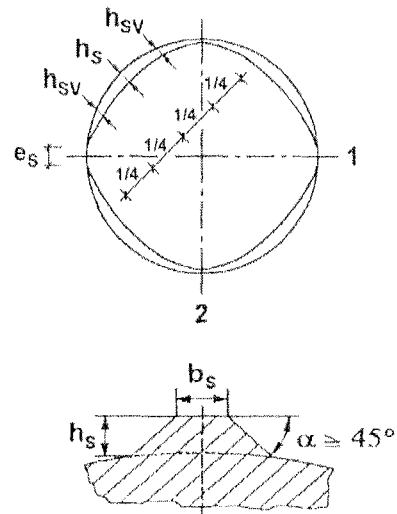


Tabelle 1: Nenndurchmesser, Rippengeometrie sowie bezogene Rippenfläche

Nenn- durch- messer d_s mm	Höhen (Richtwerte)		Kopf- breite (Richtwerte) b_s ¹⁾ mm	Rippen- abstand (Richtwerte) c ²⁾ mm	Profil- reihen- abstände e ⁴⁾ mm	bezogene Rippen- fläche f_R ³⁾ --	Neigungs- winkel β Grad
	Mitte h_s mm	Viertels- punkte h_{sv} mm					
6	0,39	0,28	0,6	5,0	1,2	0,039	35° - 75°
7	0,46	0,32	0,7	5,3	1,4	0,045	35° - 75°
8	0,52	0,36	0,8	5,7	1,6	0,045	35° - 75°
9	0,60	0,41	0,9	6,1	1,8	0,052	35° - 75°
10	0,65	0,45	1,0	6,5	2,0	0,052	35° - 75°
11	0,72	0,50	1,1	6,8	2,2	0,056	35° - 75°
12	0,78	0,54	1,2	7,2	2,4	0,056	35° - 75°
14	0,91	0,63	1,4	8,4	2,8	0,056	35° - 75°
16	1,04	0,72	1,6	9,6	3,2	0,056	35° - 75°

¹⁾ Kopfbreiten bis $0,20 \cdot d_s$ sind in Rippenmitte zulässig
(senkrecht zur Schrägrippe gemessen)

²⁾ Zulässige Abweichung vom Sollwert +15 % bzw. - 5 %

³⁾ 5%-Quantilwert

⁴⁾ Die Summe e des ungerippten Anteils am Erzeugnisumfang darf höchstens $0,25 \cdot \pi \cdot d_s$ betragen.



Van Merksteijn Steel -
Netherlands B.V.
Bedrijvenpark 237
NL-7602 KJ Almelo

Geschweißte Betonstahlmatten
BSt 500 M (B) aus warmgewalzten
Stäben mit Sonderrippung
Einfachstabmatten bis 16 mm
Doppelstabmatten bis 12 mm

Rippengeometrie



Anlage 1²
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. **Z-1.3-205**
vom 3. Mai 2010

Tabelle 2:

Eigenschaften und Anforderungen von BSt 500 M (B)

	1	Kurzname	2	3
	Eigenschaften		BSt 500 M (B)	Quantile der Grundgesamtheit % ¹⁾
1	Nenndurchmesser d_s	mm	6 bis 16,0	-
2	Streckgrenze $R_{e, \text{nenn}}$ ³⁾ 0,2-%-Dehngrenze $R_{p0,2}$	Mpa	500	5
3	Zugfestigkeit $R_{m, \text{nenn}}$ ⁴⁾	Mpa	550	5
4	Verhältnis R_m/R_e		$\geq 1,08$	min. 10
5	Verhältnis $R_{m, \text{ist}}/R_{e, \text{ist}}$		$\leq 1,30$	max. 10
5	Dehnung bei Höchstkraft A_{gt}	%	5,0	10
6	Kennwert der Ermüdungsfestigkeit bei $N = 1 \cdot 10^6$ Lastwechseln für geraden freien Mattenstäben	Mpa	100	5 ²⁾
7	Biegedorndurchmesser beim Faltversuch an der Schweißstelle	mm	$6 \cdot d_s$	min. 1
8	Unterschreitung der Nennquerschnittsfläche A_{nenn}	%	4	max. 5
9	Knotenscherkraft	N	$0,3 A_n \cdot R_e$	5
10	Geeignete Schweißverfahren ⁵⁾		23, 111, 135	--

1) p-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig) $W = (1 - \alpha) = 0,90$

2) p-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig) $W = (1 - \alpha) = 0,75$

3) Der Ist-Wert der Streckgrenze ist beim Zugversuch zu berechnen aus der Kraft bei Erreichen der Fließgrenze dividiert durch die Nennquerschnittsfläche $A_{\text{nenn}} = \pi d_s^2/4$

4) Der Ist-Wert der Zugfestigkeit ist beim Zugversuch zu berechnen aus der Höchstkraft dividiert durch die Nennquerschnittsfläche $A_{\text{nenn}} = \pi d_s^2/4$

5) Es bedeuten : 23 = Buckelschweißen
111 = Lichtbogenschweißen
135 = Metall-Aktivgasschweißen



Van Merksteijn Steel -
Netherlands B.V.
Bedrijvenpark 237
NL-7602 KJ Almelo

Geschweißte Betonstahlmatten
BSt 500 M (B) aus warmgewalzten
Stäben mit Sonderrippung
Einfachstabmatten bis 16 mm
Doppelstabmatten bis 12 mm

**Eigenschaften und
Anforderungen**

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z-1.3-205
vom 3. Mai 2010

