

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 21. Mai 2008
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-326
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 17-1.1.3-12/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-1.3-233

Antragsteller:

EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH
Gröbaer Straße 1
01591 Riesa

Zulassungsgegenstand:

Geschweißte Betonstahlmatten BSt 500 M (B)
Nenndurchmesser: 14 und 16 mm

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs 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 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.
- 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

(1) Zulassungsgegenstand ist eine werkmäßig vorgefertigte geschweißte Betonstahlmatte BSt 500 M (B) aus warmgewalzten sich kreuzenden Einfachstäben. Die Stäbe haben eine Sonderrippung entsprechend 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 1045-1:2001-07, Abschnitt 9.2 definiert ist.

(3) Das warmgerippte Ausgangsmaterial in Stabform wird an allen Kreuzungsstellen mittels Widerstandspunktschweißen scherfest verbunden.

(4) Die Nenndurchmesser der Mattenstäbe betragen 14 mm bzw. 16 mm.

1.2 Anwendungsbereich

Die Betonstahlmatte BSt 500 M (B) nach dieser Zulassung darf bei Bemessung und Konstruktion nach DIN 1045-1:2001-07 unter den gleichen Bedingungen verwendet werden wie hochduktile 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 nahezu kreisförmigen Mattenstäbe gilt DIN 488-2: 1986-06, Tabelle 1, Spalten 1 bis 3; für die zulässige Abweichung vom Nennquerschnitt ist Anlage 2, Tabelle 2, Zeile 10 maßgebend.

2.1.1.2 Oberflächengestalt

Die Rippengeometrie und die Bezogene Rippenfläche der Mattenstäbe muss den Vorgaben in Anlage 1, Tabelle 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 4099:2003-08.

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 Ausgangsmaterials gelten dieselben Bedingungen, wie sie in DIN 488-1:1984-09 für gerippten Betonstabstahl BSt 500 S 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 10204:2005-01 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 488-1:1984-09 für Betonstahlmatten BSt 500 M festgelegt sind. Die sich kreuzenden Stäbe sind an allen Kreuzungsstellen mittels Widerstandspunktschweißen scherfest so zu verbinden, dass die Scherkraft gemäß Anlage 2, Tabelle 2, Zeile 12 eingehalten ist.

2.2.2 Kennzeichnung

(1) Der Hersteller des warmgewalzten Ausgangsmaterials BSt 500 S hat sein Werkkennzeichen in der in DIN 488-1:1984-09, Abschnitt 6.2 vorgesehenen Art aufzuwalzen.

(2) Bei objektgebundener Fertigung der Betonstahlmatten BSt 500 M (B) muss jedes Lieferband mit mindestens einem unverlierbar angebrachten, witterungsbeständigem Anhängeschild versehen werden. Darauf müssen die Stahlsorte - BSt 500 M (B) mit Sonderrippung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.3-233, die Werknummer 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 die Werknummer 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) mit Sonderrippung 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) 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 einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(4) 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

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 bei der Fertigung des Ausgangsmaterials

Bei der werkseigenen Produktionskontrolle sind in Art, Umfang und Häufigkeit Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6:1986-06 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 bei der Eingangskontrolle des Ausgangsmaterials im Mattenherstellwerk zu überprüfen.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Herstellung der geschweißten Betonstahlmatten BSt 500 M (B) mit Sonderrippung sind in Art und Umfang Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6:1986-06, 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) mit Sonderrippung ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Art und Umfang der Überwachungsprüfungen richten sich nach DIN 488-6:1986-06, 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) mit Sonderrippung 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 nach dieser Zulassung gilt DIN 1045-1:2001-07.

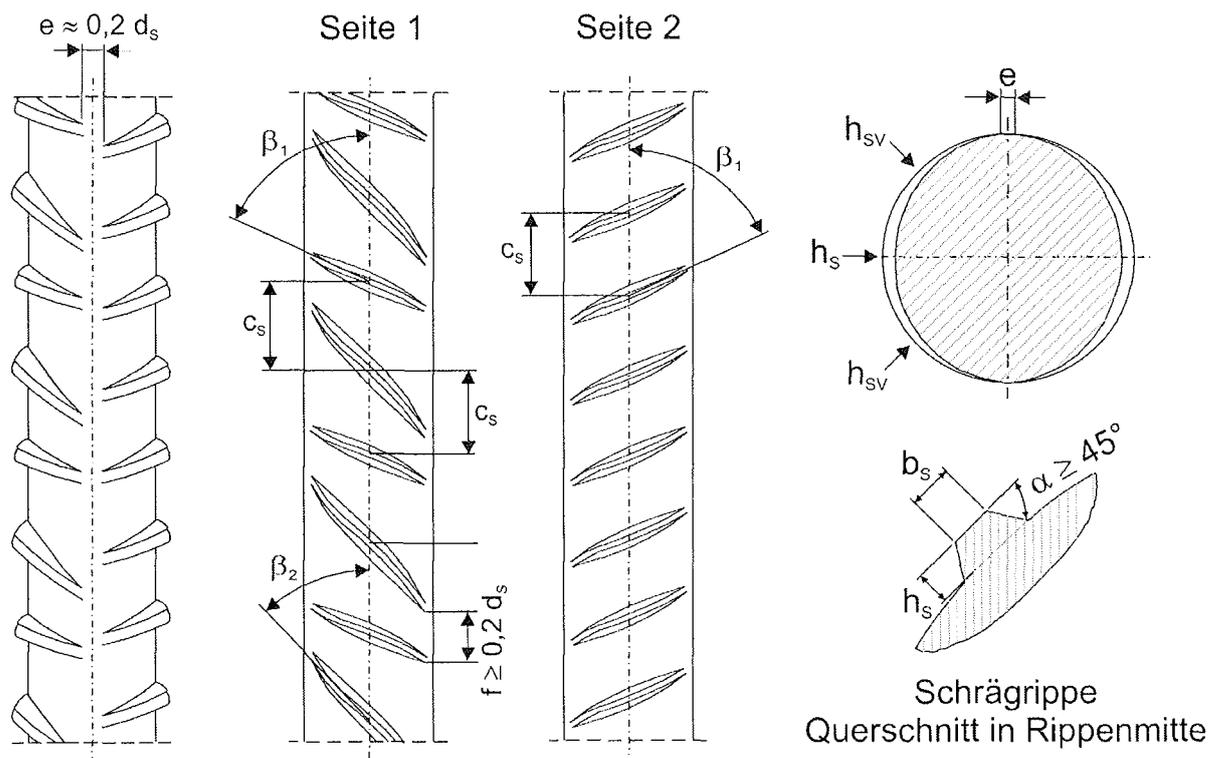
4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3:2001-07 und DIN 4099:2003-08, soweit in dieser Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

Häusler



Bild 1: Rippengeometrie von Betonstahlmatten BSt 500 M (B)



Tab. 1: Richtwerte der Schrägrippen, sowie die bezogene Rippenfläche

Nenn-durchmesser	Höhen		Kopfbreite	Mittenabstand	Bezogene Rippenfläche ⁴⁾	Neigungswinkel	Abstand
	Mitte	Viertelspunkte					
d_s mm	h_s mm	h_{sv} mm	b_s ¹⁾ mm	c_s ²⁾ mm	f_R -	β_1 / β_2 Grad	e ³⁾ mm
14	0,91	0,63	1,4	8,4	0,056	60/45	1,4
16	1,04	0,72	1,6	9,6	0,056	60/45	1,6

- 1) Kopfbreiten in Rippenmitte $\leq 0,2 \cdot d_s$ sind nicht zu beanstanden
- 2) Zulässige Abweichung $\pm 15 \%$
- 3) $e \leq 0,2 \cdot d_s$
- 4) Verhältnisgröße



**E.D.F.
ELBE-DRAHTWERKE
FERALPI GmbH**
Gröbaer Str. 1
01591 Riesa

Betonstahlmatten BSt 500 M (B)
aus Einfachstäben
Nenndurchmesser: 14 und 16 mm
Rippengeometrie

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-1.3-233
vom 21. Mai 2008

Tab. 2: Eigenschaften und Anforderungen an BSt 500 M (B)

1			2	3
Eigenschaften und Anforderungen			BSt 500 M (B)	Quantil $p^{1)}$ der Grundgesamtheit (zul. Ausschussanteil)
1	Nenndurchmesser d_s	[mm]	14, 16	–
2	Streckgrenze R_e	[N/m ²]	500	5 %
3	Zugfestigkeit R_m	[N/m ²]	550 ²⁾	
4	Verhältnis R_m/R_e	–	$\geq 1,08$	$\geq 10 \%$
5	Verhältnis $R_{e(ist)}/R_{e(Nenn)}$	–	$\leq 1,30$	$\leq 10 \%$
6	Bruchdehnung A_{10}	[%]	10	5 %
7	Dehnung bei Höchstkraft A_{gt}	[%]	5	10 %
8	Kennwert der Ermüdungsfestigkeit $\Delta\sigma_{Rsk}$ von geraden, freien Stäben bei $N = 2 \cdot 10^6$ Lastzyklen	[N/m ²]	100	10 %
9	Rückbiegeversuch mit Biege- rollendurchmesser für d_s (Nenn)	14, 16	$6 \cdot d_s$	1 %
10	Unterschreitung des Nennquerschnittes A_s	[%]	4	5 %
11	Bezogene Rippenfläche f_R		siehe Anlage 1	5 %
12	Knotenscherkraft S	[N]	$0,3 A_s R_e^{3)}$	5 %
13	Eignung für Schweißprozesse ⁴⁾		23, 111, 135	

1) Quantil für eine statistische Wahrscheinlichkeit von $W = 1 - \alpha = 0,90$ (einseitig).

2) Für die Istwerte des Zugversuchs gilt $R_m \geq 1,05 \cdot R_e$.

3) Für A_s und R_e sind die Nennwerte einzusetzen.

4) 23 = Widerstandspunktschweißen

111 = Lichtbogenhandschweißen

135 = Metall-Aktivgasschweißen



**E.D.F.
ELBE-DRAHTWERKE
FERALPI GmbH**
Gröbaer Str. 1
01591 Riesa

Betonstahlmatten BSt 500 M (B)
aus Einfachstäben
Nenndurchmesser: 14 und 16 mm
Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 2
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-1.3-233
vom 21. Mai 2008