

## 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:

17.01.2011

Geschäftszeichen:

I 17-1.1.1-26/10

Zulassungsnummer:

**Z-1.1-215**

Antragsteller:

**EDF Elbe-Drahtwerke Feralpi GmbH**

Gröbaer Straße 1

01591 Riesa

Geltungsdauer

vom: **28. Februar 2011**

bis: **28. Februar 2016**

Zulassungsgegenstand:

**Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung**

**Nenndurchmesser 6, 8, 10 und 12 mm**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung  
Nr. Z-1.1-215 vom 9. Februar 2006. Der Gegenstand ist erstmals am 9. Februar 2006 allgemein  
bauaufsichtlich zugelassen worden.

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**

- (1) Zulassungsgegenstand ist kaltverformter, gerippter Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung in den Nenndurchmessern 6, 8, 10 und 12 mm.
- (2) Sein Querschnitt ist etwa kreisförmig.
- (3) Die Betonstahlrippen sind in drei Reihen angeordnet.

#### **1.2 Anwendungsbereich**

- (1) Der Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung darf bei Bemessung und Konstruktion nach DIN 1045-1: 2008-08 unter den gleichen Bedingungen verwendet werden wie normalduktiler Bewehrungsstahl der Duktilitätsklasse A.

### **2 Bestimmungen für das Bauprodukt**

#### **2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung**

##### **2.1.1 Oberflächengestalt und Querschnitt**

- (1) Die Rippengeometrie, der Nennquerschnitt und das Nenngewicht müssen den Angaben in Anlage 1 entsprechen.
- (2) Die sich aus den Toleranzen ergebenden Grenzwerte gelten für die einzelne Probe und sind als 5 %-Quantile eines Fertigungsloses definiert.

##### **2.1.2 Festigkeits- und Verformungseigenschaften**

Die in Anlage 2 festgelegten Anforderungen an die mechanisch-technologischen Eigenschaften sind zu erfüllen.

##### **2.1.3 Chemische Zusammensetzung**

- (1) Die in DIN 488-1 festgelegten Bestimmungen für B500B sind einzuhalten.
- (2) Die für die Fertigung verwendeten chemischen Grenzwerte sind bei der fremdüberwachenden Stelle und beim Deutschen Institut für Bautechnik zu hinterlegen.

#### **2.2 Herstellung und Kennzeichnung**

##### **2.2.1 Herstellung**

- (1) Betonstabstahl B500A wird durch Kaltverformung, d. h., durch Ziehen und Kaltwalzen des warmgewalzten glatten Ausgangserzeugnisses hergestellt.
- (2) Das Ausgangsmaterial muss die Anforderungen des Abschnitts 2.1.3 erfüllen.
- (3) Die Betonstabstähle sind in technisch gerader Form zu fertigen und in den Regellängen von 12 bis 14 m oder auf Vereinbarung in Sonderlängen zu schneiden.

##### **2.2.2 Kennzeichnung**

- (1) Das Stabmaterial B500A muss entsprechend DIN 488-1, Abschnitt 8.2.2 auf einer Rippenreihe in Abständen von max. 1,5 m mit dem Werkkennzeichen (der Werknummer) des Werkes versehen sein, in dem es hergestellt wird.
- (2) Das Werkkennzeichen wird dem Herstellwerk mit dem Übereinstimmungszertifikat, siehe Abschnitt 2.3, zugeteilt. Ein Verzeichnis der Werkkennzeichen wird vom Deutschen Institut für Bautechnik geführt und veröffentlicht.
- (3) Der Lieferschein des Bauproduktes muss 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.



Ferner muss der Lieferschein mindestens folgende Angaben enthalten:

- Hersteller und Werk,
- Werkkennzeichen,
- Bezeichnung der Betonstahls: Gerippter Betonstabstahl B500A,
- Nenndurchmesser...,
- Schmelzenummer.

(4) Jede Versandeinheit muss mit einem witterungsfesten Schild versehen sein, auf dem Herstellwerk, Schmelzenummer, Zulassungsnummer, Betonstahlsorte sowie das Übereinstimmungszeichen dauerhaft aufgebracht 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 ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

### **2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle**

(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) Die werkseigene Produktionskontrolle ist so durchzuführen, wie sie in DIN 488-6 für Betonstabstahl B500B festgelegt ist.

(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.

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 ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Die Häufigkeit richtet sich nach DIN 488-6, Abschnitt 5.4.1. Ferner sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Hierfür gelten die Bestimmungen nach DIN 488-6, Abschnitt 5.4.2. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist bei Beginn der Produktion eine Erstprüfung durchzuführen. Hierfür gelten die Bestimmungen nach DIN 488-6, Abschnitt 5.3.

(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 gilt DIN 1045-1, wenn im Folgenden nichts anderes bestimmt wird.

## 4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3 und DIN EN ISO 17660-1, soweit in dieser Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

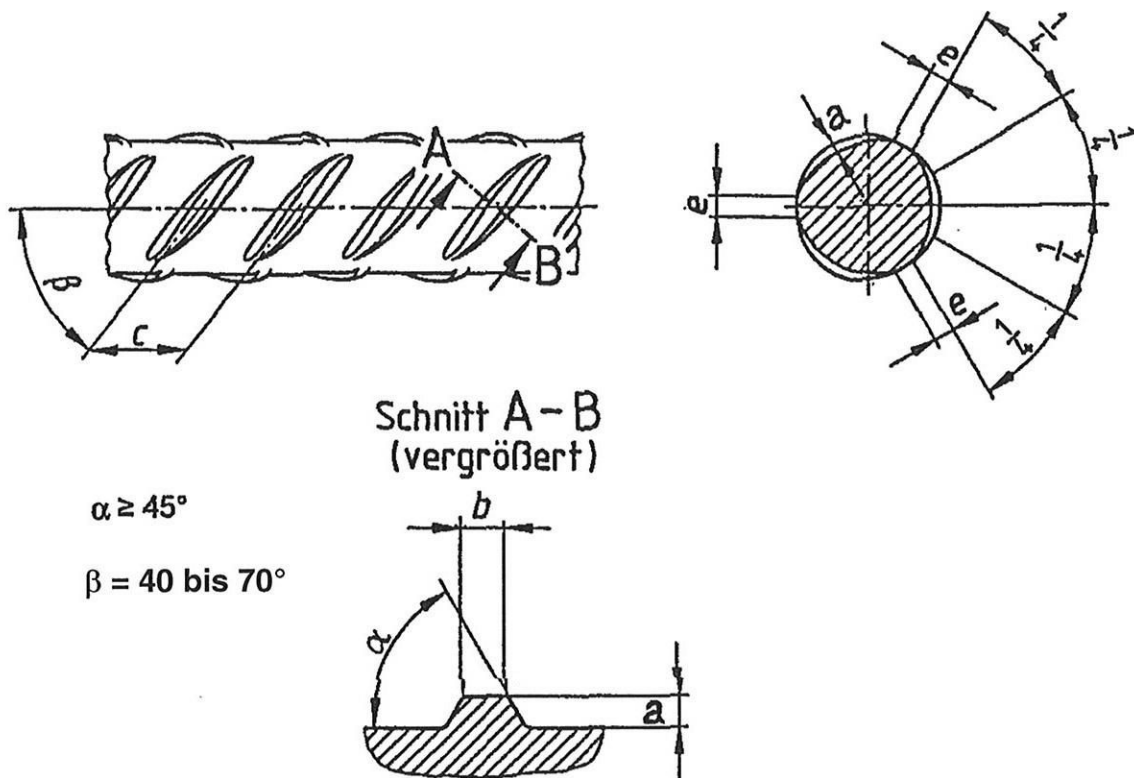
Folgende Normen, sofern nicht anders angegeben, werden in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

- DIN 488-1:2009-08      Betonstahl - Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
- DIN 488-6:2010-01      Betonstahl - Teil 6: Übereinstimmungsnachweis
- DIN 1045-1:2008-08      Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion
- DIN 1045-3:2008-08      Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung
- DIN EN ISO 17660-1:2006-12      Schweißen - Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Tragende Schweißverbindung (ISO 17760-1:2006), Deutsche Fassung EN ISO 17660-1:2006

Vera Häusler  
Referatsleiterin



**Bild 1: Rippengeometrie**



**Tab. 1: Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung**  
Maße und Abstände der Schrägrippen sowie die Bezogene Rippenfläche

Nenn- durch- messer $d_s$ mm	Richtwerte				Bezogene Rippen- fläche $f_R$ -	Neigungs- winkel $\beta$ Grad	Abstand $e^{(3)}$ mm
	Mitte $h_s$ mm	Höhen Viertelspunkte $h_{sv}$ mm	Kopf- breite $b_s^{(1)}$ mm	Mitten- abstand $c^{(2)}$ mm			
6	0,40	0,32	0,6	5,0	0,039	40 - 70	0,9
8	0,55	0,38	0,8	5,7	0,045		1,2
10	0,65	0,45	1,0	6,5	0,052		1,4
12	0,78	0,65	1,2	7,2	0,056		1,6

(1) Kopfbreiten in Rippenmitte  $\leq 0,2 \cdot d_s$  sind nicht zu beanstanden

(2) Zulässige Abweichung  $\pm 15 \%$

(3)  $e \leq 0,2 \cdot d_s$

Deutsches Institut  
für Bautechnik

12

Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung  
Nenn Durchmesser 6, 8, 10 und 12 mm

Rippengeometrie

Anlage 1



### Anforderungen an B500A mit Sonderrippung

1			2	3
Eigenschaften und Anforderungen			BSt 500 S (A)	Quantile der Grundgesamtheit [%] <sup>1)</sup>
1	Nenndurchmesser $d_s$	[mm]	6, 8, 10, 12	–
2	Streckgrenze $R_{p0,2}$	[N/mm <sup>2</sup> ]	500	5 %
3	Zugfestigkeit $R_m$	[N/mm <sup>2</sup> ]	550 <sup>3)</sup>	
4	Verhältnis $R_m / R_{p0,2}$		1,05	min. 10 %
5	Dehnung bei Höchstkraft $A_{gt}$	[%]	2,5	10 %
6	Kennwert der Ermüdungsfestigkeit $\Delta\sigma_{Rsk}$ von geraden, freien Stäben bei $N = 1 \cdot 10^6$ Lastzyklen	[N/mm <sup>2</sup> ]	175	5 % <sup>2)</sup>
7	Rückbiegeversuch mit Biegerollen-Ø		$5 \cdot d_s$	min. 1 %
8	Überschreitung des Nennquerschnittes $A_s$	[%]	4	max. 5 %
9	Bezogene Rippenfläche $f_R$		DIN 1045-1, Tabelle 11	min. 5 %
10	Eignung für Schweißprozesse <sup>4)</sup>		111 <sup>5)</sup> , 135, 24, 23	

<sup>1)</sup> Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit von  $W = 1 - \alpha = 0,90$  (einseitig).

<sup>2)</sup> Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit von  $W = 1 - \alpha = 0,75$  (einseitig).

<sup>3)</sup> Für die Istwerte des Zugversuchs gilt  $R_m \geq 1,05 \cdot R_{p0,2}$ .

<sup>4)</sup> 111 = Metall-Lichtbogenhandschweißen

135 = Metall-Aktivgasschweißen

24 = Abbrennstumpfschweißen

23 = Buckelschweißen

<sup>5)</sup> Beim Verfahren 111 dürfen nur Stäbe  $d_s \geq 8$  mm untereinander oder mit Stabstählen  $d_s \geq 14$  mm verschweißt werden.



Betonstabstahl B500A mit Sonderrippung  
Nenndurchmesser 6, 8, 10 und 12 mm

Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 2