

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:

23.05.2013

Geschäftszeichen:

I 27-1.1.1-25/12

Zulassungsnummer:

Z-1.1-235

Geltungsdauer

vom: **31. Juli 2013**

bis: **31. Juli 2018**

Antragsteller:

Celsa

"Huta Ostrowiec" Sp.zo.o.

ul. Samsonowicza 2

27-400 OSTROWIEC SWIETOKRZYSKI

POLEN

Zulassungsgegenstand:

Warmgewalzter, gerippter Betonstabstahl B500B mit Sonderrippung und Sonderwalzzeichen

Nenn Durchmesser: 8, 10, 12, 16, 20, 25 und 32 mm

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 15. Juli 2008 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

Gegenstand der Zulassung ist warmgewalzter und aus der Walzhitze wärmebehandelter Betonstabstahl B500B, mit Nenndurchmessern 8, 10, 12, 16, 20, 25 und 32 mm mit Sonderrippung (alternierende Schrägrippen und Längsrippen) und Sonderwalzzeichen.

Der Querschnitt ist etwa kreisförmig.

Die Schrägrippen sind in zwei Reihen alternierend angeordnet (siehe Anlage 1).

Zusätzlich zum Werkkennzeichen wird der Betonstabstahl B500B durch das Sonderwalzzeichen "EPSTAL" (siehe Anlage 1) gekennzeichnet.

1.2 Anwendungsbereich

Der gerippte Betonstabstahl B500B darf als Einzelstabbewehrung nach DIN 1045-1:2008-08 bzw. DIN EN 1992-1-1:2011-01 verwendet werden. Er wird in geraden Stäben geliefert.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Oberflächengestalt und Querschnitt

Der Nennquerschnitt und die Nennmasse müssen den Angaben in Anlage 1 und 2 entsprechen.

Die 5%-Quantile der Querschnittsfläche aller Stäbe eines Fertigungsloses muss mindestens dem 0,96fachen des Nennquerschnitts entsprechen.

Die Ermittlung des Querschnitts erfolgt durch Wägung und Volumenbestimmung der Proben, wobei als Dichte $7,85 \text{ g/cm}^3$ anzunehmen ist.

Die Rippengeometrie soll den Angaben in Anlage 1 entsprechen, bei dem angegebenen Wert für die bezogene Rippenfläche f_R handelt es sich um den 5%-Quantilwert, der mindestens eingehalten werden muss.

Die Länge des Sonderwalzzeichens "EPSTAL", nach Anlage 1 ist als Maximalwert einzuhalten. Die mittlere Höhe des Sonderwalzzeichens, nach Anlage 1 gilt als Richtwert.

2.1.2 Mechanisch-technologische Eigenschaften

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

2.1.3 Chemische Zusammensetzung

Die für die Fertigung verwendeten chemischen Grenzwerte sind bei der fremdüberwachenden Stelle und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Im Elektroofen wird Schrott zu Rohstahl erschmolzen, dem ggf. Legierungselemente zugegeben werden und der metallurgisch behandelt wird.

Der fertige Rohstahl wird zu Strängen (Knüppeln) vergossen, die warmgewalzt werden.

Beim letzten Walzschrift erhält der Walzdraht die in Anlage 1 dargestellte Rippung.

Die Vergütung erfolgt im Tempcore-Verfahren.

Das Ausgangsmaterial muss die Anforderungen des Abschnitts 2.1.3 erfüllen.

Der Betonstabstahl ist in technisch gerader Form zu fertigen.



2.2.2 Kennzeichnung

Der Betonstabstahl muss mit einem Werkkennzeichen der Produktionsstätte versehen sein, in der er gefertigt wurde.

Das Werkkennzeichen besteht aus einer Land- und einer Werknummer, die auf der gerippten Staboberfläche so auszubilden sind, wie dies in DIN 488-1, Abschnitt 8.2.2 festgelegt und graphisch dargestellt ist.

Zusätzlich zum Werkkennzeichen wird der Betonstabstahl B500B durch das Sonderwalzzeichen "EPSTAL" (siehe Anlage 1) gekennzeichnet.

Der Lieferschein des Bauprodukts 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.

Jede Versandeinheit muss mit einem witterungsfesten Schild versehen sein, auf dem Herstellwerk, Schmelznummer, Zulassungsnummer, Betonstahlsorte sowie das Übereinstimmungszeichen dauerhaft aufgebracht sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

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.

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

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.

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. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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.

Der Prüfumfang der werkseigenen Produktionskontrolle ist in DIN 488-6 für Betonstabstahl B500B festgelegt. Die jeweiligen Eigenschaften ergeben sich aus DIN 1045-1, Abschnitt 9.2.2 bzw. DIN EN 1992-1-1, Abschnitt 3.2.2 unter Beachtung von DIN EN 1992-1-1/NA, Anhang C.1 – C.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,

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-1.1-235

Seite 5 von 6 | 23. Mai 2013

- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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 entsprechend DIN 488-6, Abschnitt 5.4.1 zu überprüfen. Die Überwachungsprüfungen sind von einer hierfür anerkannten Stelle schmelzenweise durchzuführen. Ferner sind auch Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen; es gilt hierfür DIN 488-6, Abschnitt 5.4.2.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für den Entwurf und die Bemessung gilt DIN 1045-1 bzw. DIN EN 1992-1-1, falls im Folgenden nichts anderes bestimmt wird. Eine Mischung beider technischer Baubestimmungen ist nicht zulässig. DIN EN 1992-1-1 gilt stets zusammen mit DIN EN 1992-1-1/NA.

Für den Kennwert der Ermüdungsfestigkeit gelten die Werte nach Anlage 2, Tabelle 2.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3 in Verbindung mit DIN EN 13670 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 1045-3:2012-03 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung |



- DIN EN 1992-1-1:2011-01 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung EN 1992-1-1:2004+AC:2010 und
- DIN EN 1992-1-1/NA:2011-01 Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
- DIN EN 113670:2011-03 Ausführung von Tragwerken aus Beton; Deutsche Fassung EN 13670:2009
- DIN EN ISO 17660-1:2006-12 Schweißen - Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Tragende Schweißverbindungen (ISO 17660-1:2006), Deutsche Fassung DIN EN ISO 17660-1:2006-12

Andreas Kummerow
Referatsleiter



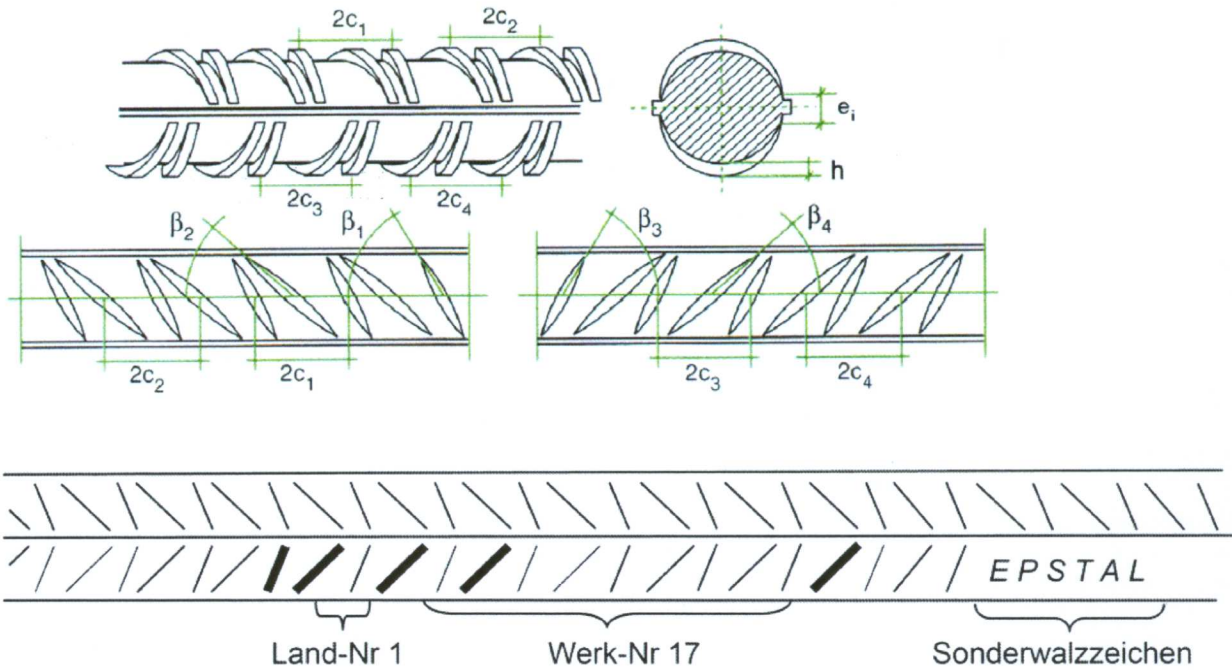


Tabelle 1: Nenndurchmesser, Rippengeometrie und bezogene Rippenfläche

Nenn- durch- messer [mm]	Nennmasse und Toleranzen [kg/m] M ¹⁾	Schrägrippen (Richtwerte) [mm]				Abstand [mm] Σe	Längsrippen (Richtwerte) [mm]		Bezogene Rippenfläche f _R
		Höhe]		Kopfbreite b _s	Mittenabstand C _i		Max. Höhe h _i	Breite b _i	
		in der Mitte h	in den Viertelpunkten						
8	0,395 (0,371+0,419)	0,52	0,36	0,8	5,7	1,6	0,8	0,8	0,045
10	0,617 (0,589+0,645)	0,65	0,45	1,0	6,5	2,0	1,0	1,0	0,052
12	0,888 (0,848+0,928)	0,78	0,54	1,2	7,2	2,4	1,2	1,2	0,056
16	1,58 (1,509+1,651)	1,04	0,72	1,6	9,6	3,2	1,6	1,6	0,056
20	2,47 (2,359+2,581)	1,30	0,90	2,0	12,0	4,0	2,0	2,0	0,056
25	3,85 (3,677+4,023)	1,63	1,13	2,5	15,0	5,0	2,5	2,5	0,056
32	6,31 (6,026+6,594)	2,08	1,44	3,2	19,2	6,4	3,2	3,2	0,056

$\beta_1, \beta_3 \leq 70^\circ$; $\beta_2, \beta_4 \geq 45^\circ$ und $\beta_1 - \beta_2 \geq 10^\circ$; $\beta_3 - \beta_4 \geq 10^\circ$
 Flankenwinkel der Schrägrippen $\alpha \geq 45^\circ$
 EPSTAL-Zeichen: Max. Länge von $6c_i$; Min. Höhe von $0,6h$



Warmgewalzter, gerippter Betonstabstahl B500B mit Sonderrippung und Sonderwalzzeichen, Nenndurchmesser: 8, 10, 12, 16, 20, 25 und 32 mm

Rippengeometrie und Kennzeichnung

Anlage 1

Tabelle 2: Mechanische und technologische Eigenschaften

1			2	3
	Eigenschaften und Anforderungen	Einheit	B500B	Quantile der Grundgesamtheit ¹⁾ [%]
1	Nenndurchmesser d	[mm]	8, 10, 12, 16, 20, 25, 32	–
2	Streckgrenze R _e	[MPa]	500	5
3	Streckgrenzenverhältnis R _m /R _e	--	≥ 1,08	min. 10
4	Verhältnis R _{e, ist} /R _{e, nenn}	--	≤ 1,30	10
5	Prozentuale Gesamtdehnung bei Höchstkraft A _{gt}	[%]	5,0	max. 10
6	Schwingbreite 2 σ _a bei 1 · 10 ⁶ Lastwechseln, für d _s = 8 bis 25 mm für d _s = 32 mm Spannungsexponenten k ₁ und k ₂ der Wöhlerkurve (Oberspannung 0,6 · R _{e, nenn})	[MPa]	175 145 k ₁ = 4; k ₂ = 5	5 ²⁾
7	Biegedorndurchmesser für Rückbiegeversuch für d = 8, 10, 12, 16 für d = 20, 25 für d = 32	[mm]	5·d 8·d 10·d	Mindestwert
8	Unter- oder Überschreitung der Nennquerschnittsfläche A _n	[%]	-4/+6	max. 5
9	Bezogene Rippenfläche f _R		Anlage 1, Tabelle 1	5
10	Geeignete Schweißverfahren		21, 24, 111, 135 ³⁾	

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⁾ Es bedeuten: 21 = Widerstandspunktschweißen 111 = Lichtbogenhandschweißen
 24 = Abbrennstumpfschweißen 135 = Metall-Aktivgasschweißen



Warmgewalzter, gerippter Betonstabstahl B500B mit Sonderrippung und Sonderwalzzeichen, Nenndurchmesser: 8, 10, 12, 16, 20, 25 und 32 mm

Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 2