

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

15.03.2019

Geschäftszeichen:

I 27-1.1.3-6/18

**Nummer:**

**Z-1.3-283**

**Geltungsdauer**

vom: **15. März 2019**

bis: **15. März 2024**

**Antragsteller:**

**van Merksteijn B.V.**

Bedrijvenpark Twente 237

7602 KJ Almelo

NIEDERLANDE

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Betonstahlmatten aus kaltverformten Betonstahl in Ringen mit Sonderrippung "EMB",**

**Nenndurchmesser: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 und 16 mm**

**Einfach- und Doppelstabmatten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich  
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Zulassungsgegenstand ist eine geschweißte Betonstahlmatte aus kaltverformten Betonstahl in Ringen B500B mit Sonderrippung "EMB" in den Nenndurchmessern 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 12.0, 14.0 und 16.0 mm gemäß Anlage 1.

Die mechanisch-technologischen Eigenschaften der kaltverformten Stäbe entsprechen denen eines Betonstabstahles B500B nach DIN 488-1 bzw. Betonstabstahl der Duktilitätsklasse B, wie sie in DIN EN 1992-1-1 definiert ist.

Das Ausgangsmaterial in Ringform wird zu geraden Stäben gerichtet, die als Längs- und Querstäbe an allen Kreuzungsstellen mittels Widerstandspunktschweißen scherfest verbunden werden.

Die Längs- und bzw. Querstäbe sind entweder Einfachstäbe und/oder Doppelstäbe aus zwei dicht nebeneinander liegenden Stäben gleichen Durchmessers. Doppelstäbe dürfen nur in einer Mattenrichtung angeordnet werden.

#### 1.2 Verwendungs- und Anwendungsbereich

Die Betonstahlmatten B500B nach dieser Zulassung dürfen bei Bemessung und Konstruktion nach DIN EN 1992-1-1 unter 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, -masse der Mattenstäbe gilt Anlage 1, Tabelle 1.

###### 2.1.1.2 Oberflächengestalt

Für die Oberflächengestaltung des gerippten Betonstahls B500B gelten die geometrischen Festlegungen, wie sie beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt sind. Für die bezogene Rippenfläche  $f_R$  gilt die Angabe in Anlage 1, Tabelle 1.

###### 2.1.1.3 Chemische Zusammensetzung und Schweißprozesse

Die in DIN 488-1 festgelegten Bestimmungen für Betonstahlmatten B500B sind einzuhalten. Für die Schweißprozesse gelten die Angaben in Anlage 2.

##### 2.1.2 Eigenschaften und Anforderungen an die Matten

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

**2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung****2.2.1 Herstellung**

Für die Herstellung des Ausgangsmaterials gelten die Bestimmungen der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Z-1.2-277 für Ringmaterial B500B mit Sonderrippung "EMB".

Es gelten für geschweißte Betonstahlmatten B500B mit Sonderrippung dieselben Herstellbedingungen, wie sie in DIN 488-4 für Betonstahlmatten B500B festgelegt sind. Die sich kreuzenden Stäbe werden an allen Kreuzungsstellen mittels Widerstandspunktschweißen scherfest verbunden.

**2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung**

Das Ausgangsmaterial für die Betonstahlmatten B500B mit Sonderrippung muss unmittelbar zum Mattenhersteller geliefert werden. Jeder Lieferung ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 mit Angabe der Schmelzenanalyse und der Eigenschaften des Ausgangsmaterials gemäß Abschnitt 2.1.1 dieser Zulassung beizufügen.

**2.2.3 Kennzeichnung**

Der Hersteller des Ausgangsmaterials B500B mit Sonderrippung hat sein Werkkennzeichen so einzuprägen, wie dies in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-1.2-277, Abschnitt 2.2.3 festgelegt ist.

Bei objektgebundener Fertigung der Betonstahlmatten B500B mit Sonderrippung muss jedes Lieferbund mit mindestens einem unverlierbar angebrachten, witterungsbeständigem Anhängeschild versehen werden. Darauf müssen die Stahlsorte B500B mit Sonderrippung nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.3-283, die Werknummer des Mattenherstellers und Angaben zur Identifizierung der Matte, z. B. Typen- oder Positionsnummer, deutlich erkennbar sein.

Erfolgt die Fertigung nicht objektgebunden, so ist jede Betonstahlmatte mit einem unverlierbar angebrachten, witterungsbeständigen Anhängeschild zu versehen, auf dem die Werknummer des Mattenherstellers und die in Abschnitt 2.2.2 genannten Daten angegeben sind.

Das Anhängeschild und der Lieferschein der geschweißten Betonstahlmatten B500B mit Sonderprofilierung 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 Übereinstimmungsbestätigung****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung für geschweißte Betonstahlmatten B500B mit Sonderrippung "EMB" mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der geschweißten Betonstahlmatten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller für geschweißte Betonstahlmatten 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**

#### **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 der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

#### **2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle beim Hersteller des Ausgangsmaterials**

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind in Art und Umfang Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6, Abschnitt 5.2.2.2 festgelegt sind.

#### **2.3.2.3 Werkseigene Produktionskontrolle des Mattenherstellers**

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle zur Herstellung der geschweißten Betonstahlmatten sind die in Anlage 2 angegebenen Eigenschaften in Art und Umfang Prüfungen durchzuführen, wie sie in DIN 488-6 für Betonstahlmatten B500B im Abschnitt 5.2.2.3 festgelegt sind.

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
- Nachweis 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. Art und Umfang der Überwachungsprüfungen richten sich nach DIN 488-6, Abschnitt 5.4.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist bei Beginn der Herstellung eine Erstprüfung der geschweißten Betonstahlmatten durchzuführen. Es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
Allgemeine Bauartgenehmigung**

**Nr. Z-1.3-283**

**Seite 6 von 6 | 15. März 2019**

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 Planung, Bemessung und Ausführung**

**3.1 Planung und Bemessung**

Für den Entwurf und die Bemessung der mit der Bauart hergestellten baulichen Anlagen gilt DIN EN 1992-1-1. DIN EN 1992-1-1 gilt stets zusammen mit DIN EN 1992-1-1/NA.

**3.2 Ausführung**

Für die Ausführung der mit der Bauart hergestellten baulichen Anlagen gelten DIN 1045-3 in Verbindung mit DIN EN 13670, 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 488-4:2009-08                      Betonstahl - Teil 4: Betonstahlmatten
- DIN 488-6:2010-01                      Betonstahl - Teil 6: Übereinstimmungsnachweis
- 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 Bemessungs-  
regeln und Regeln für den Hochbau; Deutsche Fassung  
EN 1992-1-1:2004+AC:2010 und
- DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04            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 10204-1:2005-01            Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen;  
Deutsche Fassung EN 10204:2004

Beatrix Wittstock  
Referatsleiterin

Beglaubigt

## Geometrie der EMB-profilrippung

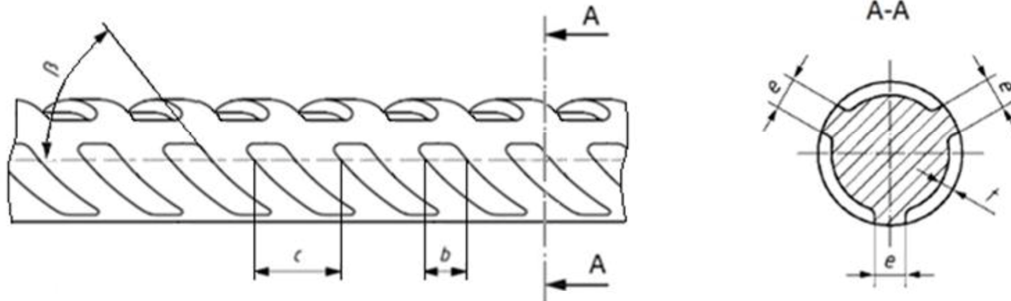


Tabelle 1: Durchmesser, Gewicht und Rippengeometrie

1 Nenn- durch- messer $d_s$	2 Nenn- Quer- schnitts- fläche $A_s$	3 Nenn- gewicht $G$ <sup>1)</sup>	4 Geometrie des EMB profil (Richtwerte)			7 Bezogene Rippenfläche $f_p$  min [-]
			5 Profil- Tiefe <sup>3)</sup> $t$	6 Mitten- Abstand <sup>4)</sup> $c$	6 Profil- Breite <sup>5)</sup> $b$	
[mm]	[mm <sup>2</sup> ]	[Kg/m]	[mm]	[mm]	[mm]	
5.0	19.6	0.154	*)	*)	*)	0.039
6.0	28.3	0.222	*)	*)	*)	0.039
7.0	38.5	0.302	*)	*)	*)	0.045
8.0	50.3	0.395	*)	*)	*)	0.045
9.0	63.6	0.499	*)	*)	*)	0.052
10.0	78.5	0.617	*)	*)	*)	0.052
12.0	113.1	0.888	*)	*)	*)	0.056
14.0	153.9	1.208	*)	*)	*)	0.056
16.0	201.1	1.578	*)	*)	*)	0.056

\*) Rippenabmessungen und Formel zur Berechnung von  $f_p$  sind beim Deutschen Institut für Bauwesen und der fremdüberwachende Stelle hinterlegt

Geschweißte Betonstahlmatten B500B  
aus kaltverformten Betonstahl in Ringen mit Sonderrippung "EMB"

**Anlage 1**

**Oberflächengestalt und Rippengeometrie**

Tabelle 2: Eigenschaften und Anforderungen an B500B mit Sonderprofilierung

	1		2	3
	Eigenschaften	Kurzname	B500B	p-Quantile <sup>1)</sup> [%]
1	Nenndurchmesser d	[mm]	5 bis 16	--
2	Streckgrenze $R_e$ <sup>2)</sup>	[MPa]	500	5
3	Streckgrenzenverhältnis $R_m/R_e$	[-]	$\geq 1.08$	Min. 10
4	Verhältnis $R_{e,ist}/R_{e,nenn}$	[-]	$\leq 1.30$	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 <sup>3)</sup>
7	Biegedorndurchmesser beim Faltversuch an der Schweißstelle	[mm]	6*d	min. 1
8	Unter- oder Überschreitung der Nennquerschnittsfläche $A_n$	[%]	-4/+6	max. 5
9	Knotenscherkraft	[N]	$0,3 A_n \cdot R_e$	5
10	Geeignete Schweißverfahren	[-]	23, 111, 135 <sup>4)</sup>	--

- 1) p-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig)  $W = (1-\alpha) = 0.90$   
2) Der Ist-Wert der Streckgrenze ist beim Zugversuch zu berechnen aus der Kraft bei Erreichen der Fließgrenze dividiert durch die Nennquerschnittsfläche  $A_n = \pi d^2 / 4$   
3) P-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig)  $W = (1-\alpha) = 0.75$   
4) Es bedeuten:    23        =        Widerstandsbuckelschweißen  
                         111        =        Lichtbogenschweißen  
                         135        =        Metall-Aktivgasschweißen

Geschweißte Betonstahlmatten B500B aus kaltverformten Betonstahl in Ringen mit Sonderrippung "EMB"	<b>Anlage 2</b>
<b>Eigenschaften und Anforderungen</b>	