

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

02.04.2024

Geschäftszeichen:

I 24-1.1.3-22/23

Zulassungsnummer:

Z-1.3-283

Geltungsdauer

vom: **15. März 2024**

bis: **15. März 2029**

Antragsteller:

van Merksteijn B.V.

Bedrijvenpark Twente 237

7602 KJ Almelo

NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

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

Nenn Durchmesser: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 und 16 mm

Einfach- und Doppelstabmatten

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Dieser Bescheid umfasst sechs Seiten und zwei Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 15. März 2019 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit 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 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 ebenfalls 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.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Zulassungsverfahren zum Zulassungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Zulassungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind geschweißte Betonstahlmatten aus kaltverformtem Betonstahl in Ringen B500B mit Sonderrippung "EMB" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-1.2-277, in den Nenndurchmessern 5 bis 16 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 Verwendungsbereich

Die Betonstahlmatten B500B dürfen bei Bemessung und Konstruktion nach DIN EN 1992-1-1, in Verbindung mit DIN EN 1992-1-1/NA 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, Nennquerschnitte, und das Nenngewicht 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_p 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 allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-1.2-277 für Ringmaterial B500B mit Sonderrippung "EMB".

Für die geschweißten Betonstahlmatten B500B mit Sonderrippung gelten 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 und 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, witterungsbeständigen 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 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung für geschweißte Betonstahlmatten mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates 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 dieser 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 der Matten 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.

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.

Folgende Normen und Verweise 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 EN 1992-1-1:2011-01 + A1:2015-03
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 + A1:2014 **und**
DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 + A1:2015-12
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 10204:2005-01
Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004
- Z-1.2-277
kaltverformter Betonstahl in Ringen B500B mit Sonderrippung "EMB" Nenndurchmesser: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16 und 20 mm vom 26. Mai 2023

Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Kisan

Geometrie der EMB-Profilrippung

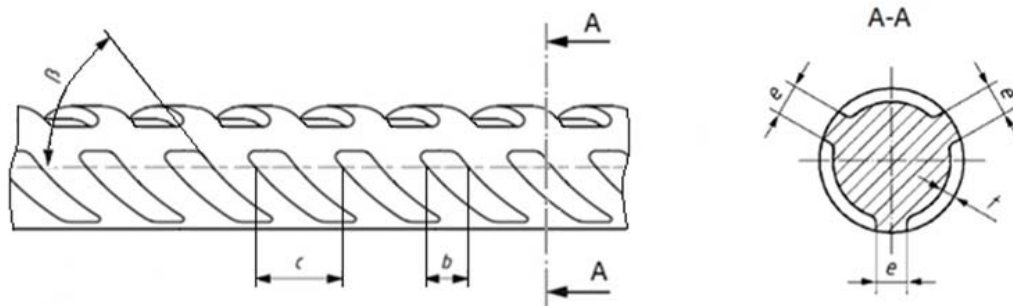


Tabelle 1: Durchmesser, Gewicht und Rippengeometrie

1 Nenn- durch- messer d	2 Nenn- Quer- schnitts- fläche A_s	3 Nenn- gewicht G	4 Geometrie des EMB Profils (Richtwerte)			7 Bezugene Rippenfläche f_p min [-]
			5 Profil- tiefe t	6 Mitten- abstand c	6 Profil- breite b	
[mm]	[mm ²]	[Kg/m]	[mm]	[mm]	[mm]	
5	19,6	0,154	*)	*)	*)	0,039
6	28,3	0,222	*)	*)	*)	0,039
7	38,5	0,302	*)	*)	*)	0,045
8	50,3	0,395	*)	*)	*)	0,045
9	63,6	0,499	*)	*)	*)	0,052
10	78,5	0,617	*)	*)	*)	0,052
12	113,1	0,888	*)	*)	*)	0,056
14	153,9	1,208	*)	*)	*)	0,056
16	201,1	1,578	*)	*)	*)	0,056

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

Betonstahlmatten aus kaltverformten Betonstahl in Ringen mit Sonderrippung "EMB",
 Nenn Durchmesser: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 und 16 mm

Oberflächengestalt und Rippengeometrie

Anlage 1

Tabelle 2: Eigenschaften und Anforderungen an B500B mit Sonderrippung

	1		2	3
	Eigenschaften	Kurzname	B500B	p-Quantile ¹⁾ [%]
1	Nenn Durchmesser d	[mm]	5 bis 16	--
2	Streckgrenze R_e ²⁾	[MPa]	500	5
3	Streckgrenzenverhältnis R_m/R_e	[-]	1,08	10
4	Verhältnis $R_{e,ist}/R_{e,nenn}$	[-]	1,30	90
5	Dehnung bei Höchstkraft A_{gt}	[%]	5,0	10
6	Kennwert der Ermüdungsfestigkeit bei $N = 1 \cdot 10^6$ Lastwechsel für gerade freie Mattenstäbe	[MPa]	100	5 ³⁾
7	Biegedorndurchmesser beim Biegeversuch an der Schweißstelle	[mm]	6·d	Mindestwert
8	Unter- oder Überschreitung der Nennquerschnittsfläche A_n	[%]	-4/+6	5
9	Knotenscherkraft	[N]	$0,3 \cdot A_n \cdot R_e$	5
10	Geeignete Schweißverfahren	[-]	23, 111, 135 ⁴⁾	--

- 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 $A_n = \pi \cdot d^2 / 4$
- 3) P-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig) $W = (1-\alpha) = 0.75$
- 4) Es bedeuten:

23	=	Widerstandsbuckelschweißen
111	=	Lichtbogenhandschweißen
135	=	Metall-Aktivgasschweißen

Betonstahlmatten aus kaltverformtem Betonstahl in Ringen mit Sonderrippung "EMB",
 Nenn Durchmesser: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14 und 16 mm

Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 2