

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

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

Datum: 07.07.2025 Geschäftszeichen: I 27-1.1.1-9/24

**Zulassungsnummer:
Z-1.1-311**

Geltungsdauer
vom: **7. Juli 2025**
bis: **7. Juli 2030**

Antragsteller:
Algerian Qatari Steel
Industrial Zone of BELLARA
EL-MILIA/JIJEL - BP 629
ALGERIEN

Zulassungsgegenstand:
Betonstabstahl B500B mit Sonderwalzzeichen
Nenndurchmesser 8 bis 32 mm

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Dieser Bescheid umfasst fünf Seiten und zwei Anlagen.

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 ist warmgewalzter und aus der Walzhitze wärmebehandelter Betonstabstahl B500B mit Längsrippen und zwei Rippenreihen, wovon eine Rippenreihe alternierende Schrägrippen aufweist in den Nenndurchmessern 8, 10, 12, 14, 16, 20, 25 und 32 mm.

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

1.2 Verwendungsbereich

Der Betonstabstahl kann bei Bemessung und Konstruktion nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA unter den gleichen Bedingungen verwendet werden, wie Betonstabstahl B500B gemäß DIN 488-2.

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 "AQS", nach Anlage 1 ist als Maximalwert einzuhalten. Die mittlere Höhe des Sonderwalzzeichens, nach Anlage 1 ist als Mindestwert einzuhalten.

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

Die in DIN 488-1 festgelegten Bestimmungen für die chemische Zusammensetzung sind einzuhalten. Für die Schweißprozesse gelten die Angaben in Anlage 2 und DIN EN ISO 17660-1.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Das Vormaterial wird im Erwärmungssofen erhitzt, durchläuft einen Entzunderungsprozess und wird anschließend gewalzt. Durch den Einsatz der QTB-Technologie (Quenching and Tempering of Bars) im Bereich des Fertigwalzwerks erhalten die produzierten Stäbe ihre endgültige gewünschte Geometrie und mechanischen Eigenschaften.

Das Ausgangsmaterial muss die Anforderungen des Abschnitts 2.1.3 erfüllen.

Der Betonstabstahl ist in technisch gerader Form zu fertigen.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.2.3 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 "AQS" (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.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts 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 Übereinstimmungszertifikats 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 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 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,
- 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 schmelzweise 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 und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Folgende Normen werden in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung in Bezug genommen:

DIN 488-1:2009-08	Betonstahl - Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
DIN 488-2:2009-08	Betonstahl - Teil 2: Betonstabstahl
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 und EN 1992-1-1:2004/A1:2014
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 + Änderung A1
DIN EN ISO 17660-1:2006-12 +Ber. 1:2007-08	Schweißen - Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Tragende Schweißverbindungen (ISO 17660-1:2006), Deutsche Fassung EN ISO 17660-1:2006-12

Dipl.-Ing. Beatrix Wittstock
Referatsleiterin

Beglaubigt
Hoffmeister

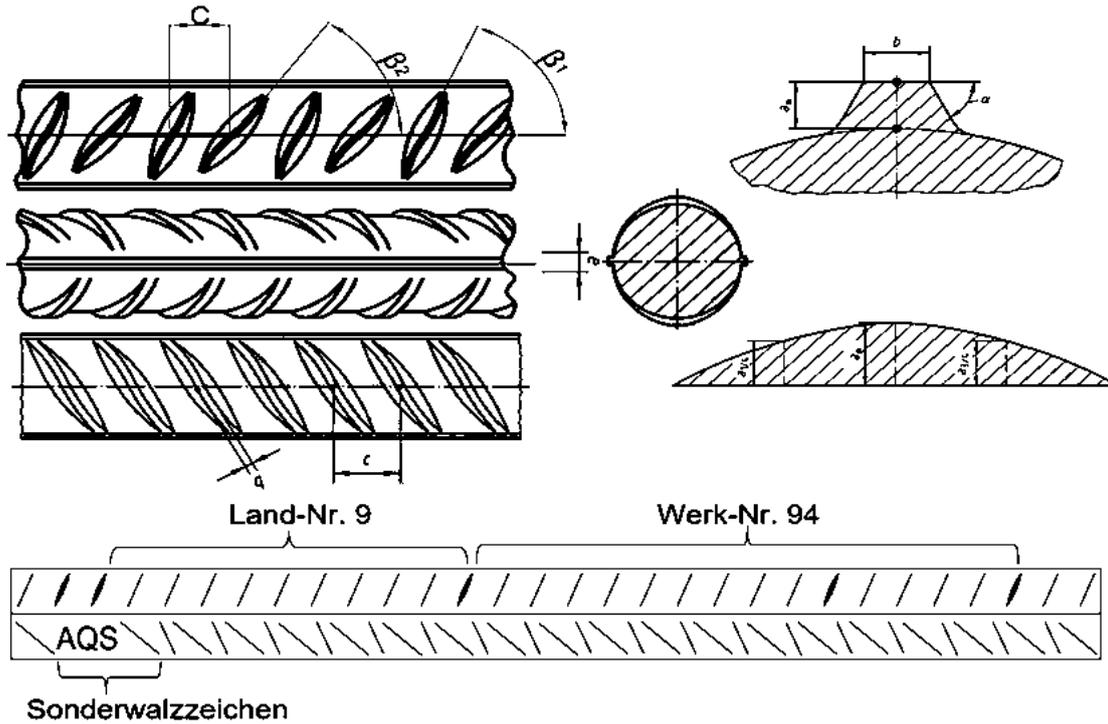


Tabelle 1: Nenndurchmesser, -querschnittsflächen und -massen, Rippengeometrie und bezogene Rippenfläche

Nenn- durch- messer [mm]	Nenn- gewicht [kg/m]	Nenn- querschnitts- fläche [mm ²]	Schrägrippen (Richtwerte) [mm]				Max. Höhe der Längsrippen [mm]	Bezogene Rippenfläche
			Höhe		Kopfbreite	Mittenabstand		
			in der Mitte a_m	in den Viertelpunkten $a_{1/4}$ $a_{3/4}$				
d	G ¹⁾	A_n			b_s ³⁾	c_i ⁴⁾	h_l ⁵⁾	f_R ⁶⁾
8	0,395	50,3	0,52	0,36	0,8	5,7	1,2	0,045
10	0,617	78,5	0,65	0,45	1,0	6,5	1,5	0,052
12	0,888	113	0,78	0,54	1,2	7,2	1,8	0,056
14	1,21	154	0,91	0,63	1,4	8,4	2,1	0,056
16	1,58	201	1,04	0,72	1,6	9,6	2,4	0,056
20	2,47	314	1,30	0,90	2,0	12,0	3,0	0,056
25	3,85	491	1,63	1,13	2,5	15,0	3,7	0,056
32	6,31	804	2,08	1,44	3,2	19,2	4,8	0,056

Neigungswinkel der Schrägrippen zur Stabachse $\beta = 40^\circ \div 70^\circ$

Flankenwinkel der Schrägrippen $\alpha \geq 40^\circ$

AQS-Zeichen: Max. Länge von $3,00 \cdot c_i$; Min. Höhe von $0,60 \cdot a_m$

1) errechnet mit einer Dichte von $7,85 \text{ kg/dm}^3$

2) $\sum e \leq 0,25 \cdot d \cdot \pi$

3) Kopfbreiten der Schrägrippen bis $0,2 \cdot d$ sind in Rippenmitte zulässig

4) Zulässige Abweichung $\pm 15 \%$

5) Die Höhe der Längsrippen sollte einen Wert von $0,15 \cdot d$ nicht überschreiten

6) 5%-Quantil

Betonstahl B500B mit Sonderwalzzeichen
 Nenndurchmesser 8 bis 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, 14, 16, 20, 25, 32	–
2	Streckgrenze R _e	[MPa]	500	5,0
3	Streckgrenzenverhältnis R _m /R _e	--	≥ 1,08	10,0
4	Verhältnis R _{e, ist} /R _{e, nenn}	--	≤ 1,30	90,0
5	Prozentuale Gesamtdehnung bei Höchstkraft A _{gt}	[%]	5,0	10,0
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	5,0 ²⁾
7	Biegedorndurchmesser für Rückbiegeversuch für d = 8, 10, 12, 14, 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	95,0/5,0
9	Bezogene Rippenfläche f _R		Anlage 1, Tabelle 1	5,0
10	Geeignete Schweißverfahren		21, 24, 111, 135 ³⁾	

¹⁾ p-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig) W = (1 - α) = 0,90

²⁾ p-Quantile der Grundgesamtheit für eine statistische Wahrscheinlichkeit (einseitig) W = (1 - α) = 0,75

³⁾ Es bedeuten: 21 = Widerstandspunktschweißen 111 = Lichtbogenhandschweißen
 24 = Abbrennstumpfschweißen 135 = Metall-Aktivgasschweißen

Betonstabstahl B500B mit Sonderwalzzeichen
 Nenndurchmesser 8 bis 32 mm

Eigenschaften und Anforderungen

Anlage 2