

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. Januar 2010 Geschäftszeichen: I 19-1.1.1-12/09

Zulassungsnummer:

Z-1.1-58

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2014

Antragsteller:

Stahlwerk Annahütte Max Aicher GmbH & Co. KG
83404 Ainring - Hammerau

Zulassungsgegenstand:

Betonstabstahl BSt 500 S (B)
mit Gewinderippen - SAS 500
Nenndurchmesser: 12 bis 32 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-1.1-58 vom 21. November 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 2. Juni 1986 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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) Gegenstand der Zulassung ist warmgewalzter und aus der Walzhitze wärmebehandelter Betonstabstahl BSt 500 S (B) mit Gewinderippen - SAS 500.

(2) Der Querschnitt ist etwa kreisförmig. Die Nenndurchmesser betragen 12, 14, 16, 20, 25, 28 und 32 mm.

(3) Die Gewinderippen sind in zwei Reihen so angeordnet, dass sie sich zu einem eingängigen Linksgewinde ergänzen (siehe Anlage 1).

1.2 Anwendungsbereich

(1) BSt 500 S (B) - SAS 500 darf bei Verwendung allgemein bauaufsichtlich zugelassener Verbindungs- und Verankerungsmittel in jedem beliebigen Querschnitt gestoßen oder verankert werden.

(2) Als Bewehrung von Stahlbeton darf der BSt 500 S (B) - SAS 500 bei vorwiegend ruhender Belastung uneingeschränkt verwendet werden wie ein Betonstabstahl BSt 500 S (B) nach DIN 1045-1¹. Gleiches gilt bei nicht vorwiegend ruhender Belastung für die Nenndurchmesser 12, 14, 16, 20 und 32 mm.

(3) Bei nicht vorwiegend ruhender Belastung dürfen die Nenndurchmesser 25 und 28 mm nur als mittels Betonstahlverbindungen gestoßene oder verankerte Stäbe eingesetzt werden. Dann gilt der Kennwert der Ermüdungsfestigkeit nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.5-174² sowohl im gestoßenen, als auch im ungestoßenen Stabbereich.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Oberflächengestaltung und Querschnitt

(1) Die Rippengeometrie, der Nennquerschnitt und das Nenngewicht müssen den Angaben in Anlage 1 entsprechen.

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

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

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

(1) Die in DIN 488-1³ festgelegten Bestimmungen für BSt 500 S sind einzuhalten.

(2) Die für die Fertigung verwendeten chemischen Grenzwerte sind bei der fremdüberwachenden Stelle (siehe 2.3.3) und beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) BSt 500 S (B) - SAS 500 wird warmgewalzt und aus der Walzhitze wärmebehandelt. Das Ausgangsmaterial (Schmelze oder Knüppel) muss die Anforderungen des Abschnitts 2.1.3 erfüllen.

(2) Die Gewindestäbe sind in technisch gerader Form zu fertigen und in Sonderlängen zu schneiden.



2.2.2 Kennzeichnung

(1) Der Betonstahl ist durch beidseitig aufgewalzte Gewinderippen, die ein eingängiges Linksgewinde bilden, als Betonstabstahl BSt 500 S (B) - SAS 500 zu kennzeichnen.

(2) Das Herstellwerk muss durch zwei erhabene - im Abstand von 12 Gewinderippen auf der rippenfreien Staboberfläche - aufgewalzte Striche identifizierbar sein. Diese Herstellerkennzeichnung ist auf jeden laufenden Meter des Betonstabstahles mit Gewinderippen aufzuwalzen.

(3) 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.

(4) Jede Versandeinheit muss mit einem witterungsfesten Schild versehen sein, auf dem Herstellwerk, Schmelznummer, Zulassungsnummer, Betonstahlsorte sowie das Übereinstimmungszeichen 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) 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.

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck anzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates 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 488-6⁴ für Betonstabstahl BSt 500 S 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.



(5) 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 der Prüfungen richtet sich nach DIN 488-6⁴, Abschnitt 5.1.2. Ferner sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Hierfür gelten die Bestimmungen nach DIN 488-6⁴, Abschnitt 5.1.3. 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 488-6⁴, Abschnitt 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

3.1 Entwurf und Bemessung nach DIN 1045-1¹

Bei Bemessung nach DIN 1045-1¹ gelten bei vorwiegend ruhender Belastung dieselben Bestimmungen wie für Betonstabstahl BSt 500 S (B).

3.2 Nicht vorwiegend ruhende Belastung

(1) Für BSt 500 S mit Gewinderippen mit den Durchmessern 12 bis 20 und 32 mm gelten uneingeschränkt die Bestimmungen von DIN 1045-1¹, siehe Anlage 2.

(2) Für die Nenndurchmesser 25 und 28 mm ist der Kennwert der Ermüdungsfestigkeit nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-1.5-174² sowohl im gestoßenen, als auch im ungestoßenen Bereich anzusetzen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3⁵ und DIN 4099⁶, soweit in dieser Zulassung nichts anderes bestimmt ist.

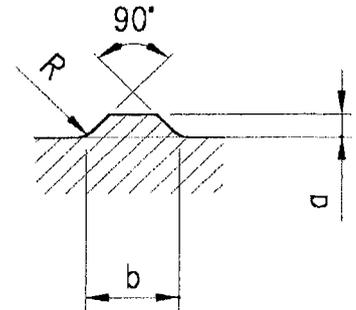
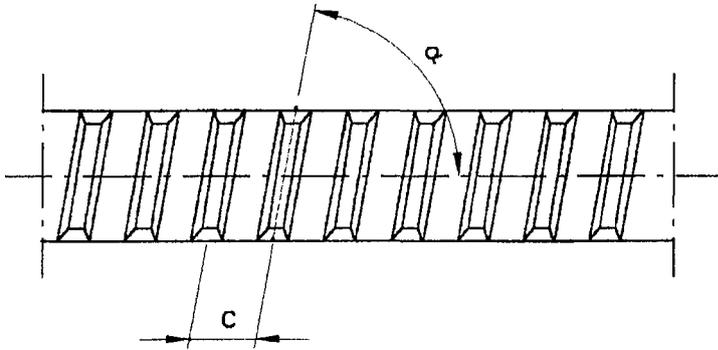
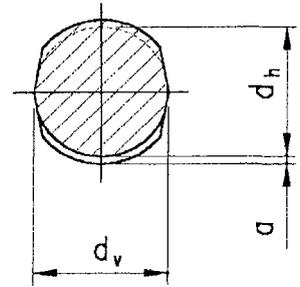
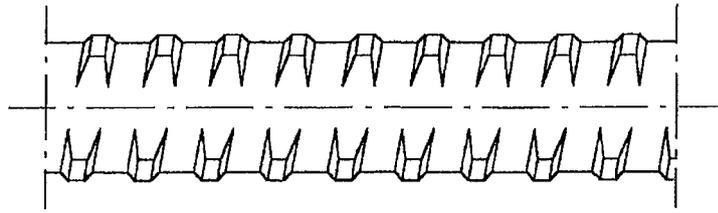
Häusler

Beglaubigt



<p>1 2 3 4 5 6</p>	<p>DIN 1045-1:2008-08 Zulassung Nr. Z-1.5-174 DIN 488-1:1984-09 DIN 488-6:1986-06 DIN 1045-3:2008-08 DIN 4099:2003-08</p>	<p>Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 1: Bemessung und Konstruktion Geschraubte Muffenverbindungen und Verankerungen von Betonstabstahl BSt 500 S mit Gewinderippen (SAS 500), Nenndurchmesser: 12 bis 32 mm vom 4. Dezember 2008 Betonstahl - Teil 1: Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen Betonstahl - Teil 6: Überwachung (Güteüberwachung) Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Ausführung Teil 2: Qualitätssicherung</p>
--	---	---

Formgebung



Gewinderippe

Nenn-durch-messer	Nenn-gewicht	Nenn-querschnitt	Kerndurchmesser		Gewinderippen				
					Höhe	Breite	Abstand	Neigung	Radius
d_s mm	G kg/m	A_s mm ²	d_h mm	d_v mm	a mm	b mm	c mm	α Grad	R mm
12	0,89	113	$11,6 \pm 0,3$	$11,3 \pm 0,5$	0,9	3,7	$7,0 \pm 0,2$	80,0	1,5
14	1,21	154	$13,6 \pm 0,3$	$13,3 \pm 0,5$	1,0	3,7	$7,5 \pm 0,2$	81,0	1,5
16	1,58	201	$15,7 \pm 0,4$	$15,3 \pm 0,5$	1,0	3,8	$8,0 \pm 0,3$	81,5	1,5
20	2,47	314	$19,5 \pm 0,4$	$19,1 \pm 0,5$	1,3	4,8	$10,0 \pm 0,3$	81,5	2,0
25	3,85	491	$24,4 \pm 0,4$	$23,9 \pm 0,5$	1,6	5,9	$12,5 \pm 0,3$	81,5	2,0
28	4,83	616	$27,3 \pm 0,4$	$26,8 \pm 0,5$	1,8	6,7	$14,0 \pm 0,3$	81,5	2,5
32	6,31	804	$31,2 \pm 0,5$	$30,9 \pm 0,6$	2,0	7,6	$16,0 \pm 0,3$	81,5	2,5



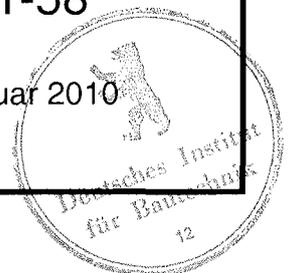
Stahlwerk Annahütte
Max Aicher GmbH &
Co.KG
Hammerau
D-83404 Ainring

**Betonstabstahl mit
Gewinderippen
BSt 500 S
Ø 12 bis 32 mm
Gewicht, Querschnitt,
Rippengeometrie und
Toleranzen**

Anlage 1 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr.: Z-1.1-58

vom 28. Januar 2010



Eigenschaften und Anforderungen Betonstabstahl BSt 500 S mit Gewinderippen				Wert $p^{1)}$ [%]	
1	Nenn Durchmesser	d_s	[mm]	12, 14, 16, 20, 25, 28, 32	—
2	Streckgrenze	R_e (bzw. f_{yk})	[N/mm ²]	500	5,0
3	Zugfestigkeit	R_m (bzw. f_{tk})	[N/mm ²]	550	5,0
4	Verhältnis	R_m / R_e (bzw. $(f_t / f_y)_k$)		$\geq 1,08$	min. 10
5	Verhältnis	$R_{e(1st)} / R_{e(Nenn)}$		$\leq 1,30$	max. 10
6	Dehnung bei Höchstkraft	A_{gt} (bzw. ϵ_{uk})	[%]	6,0	10
7	Unterschreitung des Nennquerschnitts A_s		[%]	4	max. 5
8	Biegerollendurchmesser beim Rückbiegeversuch für Nenn Durchmesser d_s	[mm]	12,0 14,0 und 16,0 20,0 bis 32,0	$5 \cdot d_s$ $6 \cdot d_s$ $8 \cdot d_s$	min. 1
9	Kennwert der Ermüdungsfestigkeit für gerade, freie Stäbe bei $N = 1 \cdot 10^6$ Lastzyklen ³⁾	[N/mm ²]	$d_s =$ 12, 14, 16, 20 mm	175	5 ²⁾
10			$d_s = 32$ mm	145	5 ²⁾
11	Eignung für Schweißprozesse ⁴⁾		21, 24, 111, 135		

- 1) Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit von $W = 1 - \alpha = 0,90$ (einseitig)
2) Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit von $W = 1 - \alpha = 0,75$ (einseitig)
3) Für die Nenn Durchmesser 25 und 28 mm gilt Abschnitt 3.2 (2).
4) 21 = Widerstandspunktschweißen
24 = Abbrennstumpfschweißen
111 = Metall-Lichtbogenhandschweißen
135 = Metall-Aktivgasschweißen




Stahlwerk Annahütte
Max Aicher GmbH &
Co.KG
Hammerau
D-83404 Ainring

Betonstabstahl mit
Gewinderippen
BSt 500 S
Ø 12 bis 32 mm
Mechanisch-
technologische
Eigenschaften

Anlage 2 zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr.: Z-1.1-58

vom 28. Januar 2010