

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

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: 21. November 2008 Geschäftszeichen: I 19-1.1.4-24/06

Zulassungsnummer:

Z-1.4-130

Geltungsdauer bis:

30. November 2010

Antragsteller:

Sigma Edelstahl GmbH
Lissaboner Straße 31, 47229 Duisburg

Zulassungsgegenstand:

Nichtrostender kaltverformter Betonstahl in Ringen
BSt 500 NR (B), gerippt und BSt 500 NG (B), glatt
Werkstoff-Nr. 1.4571 und
BSt 500 NR (A), gerippt und BSt 500 NG (A), glatt
Werkstoff-Nr. 1.4462
Nenndurchmesser: 5 bis 14 mm



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und zwei Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-1.4-130 vom 28. November 2005. Der Gegenstand ist erstmals am 28. Oktober 1998 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 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 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.
- 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.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

(1) Zulassungsgegenstand ist nichtrostender kaltverformter Betonstahl in Ringen, BSt 500 NR (B) mit gerippter Oberfläche sowie BSt 500 NG (B) mit glatter Oberfläche, Werkstoff-Nr. 1.4571 und BSt 500 NR (A) mit gerippter Oberfläche sowie BSt 500 NG (A) mit glatter Oberfläche, Werkstoff-Nr. Nr. 1.4462 nach DIN EN 10088-3¹.

(2) Nichtrostender Betonstahl nach Abschnitt 1.1(1) darf in den Nenndurchmessern 5; 5,5; 6; 8; 10; 12 und 14 mm hergestellt werden.

(3) Nichtrostender Betonstahl nach Abschnitt 1.1(1) wird im Herstellwerk in Ringform (in Coils bzw. auf Spulen gewickelt) erzeugt und beim Weiterverarbeiter (Biegebetrieb, Betonfertigteilwerk oder auch im Herstellwerk selbst) gerichtet, gebogen und geschnitten oder nach dem Richten nur auf Fixlängen (Einbaulängen) geschnitten.

1.2 Anwendungsbereich

(1) Der gerichtete Betonstahl BSt 500 NR (B), Werkstoff-Nr. 1.4571 darf, sofern in dieser Zulassung nichts anderes festgelegt ist, bei Bemessung und Konstruktion nach DIN 1045-1² für die Nenndurchmesser 6 bis 14 mm unter den gleichen Bedingungen verwendet werden, wie gerippter Betonstabstahl BSt 500 S (B) der Norm.

(2) Der gerichtete Betonstahl BSt 500 NR (A), Werkstoff-Nr. 1.4462 darf, sofern in dieser Zulassung nichts anderes festgelegt ist, bei Bemessung und Konstruktion nach DIN 1045-1² für die Nenndurchmesser 6 bis 14 mm unter den gleichen Bedingungen verwendet werden, wie gerippter Betonstabstahl BSt 500 S (A) der Norm.

(3) Nichtrostender Betonstahl nach dieser Zulassung darf nur bei vorwiegend ruhender Belastung eingesetzt werden.

(4) Betonstahl BSt 500 NR (B), Werkstoff-Nr. 1.4571 darf zur Bewehrung von Normalbeton verwendet werden, wenn mit Karbonatisierung und mäßiger Chloridbelastung zu rechnen ist. Dies entspricht nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6³ einer Einstufung in die Korrosionswiderstandsklasse III.

(5) Betonstahl BSt 500 NR (A), Werkstoff-Nr. 1.4462 darf zur Bewehrung von Normalbeton verwendet werden, wenn mit Karbonatisierung und hoher Chloridbelastung zu rechnen ist. Dies entspricht nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6³ einer Einstufung in die Korrosionswiderstandsklasse IV.

(6) Nichtrostender Betonstahl nach Abschnitt 1.1(1) ist geeignet für die Anwendung der in Anlage 2 angegebenen Schweißverfahren nach DIN 4099⁴.

(7) Die Lieferung des Ringmaterials nach dieser Zulassung muss unmittelbar vom Herstellwerk zum Weiterverarbeiter (Richt- und Biegebetrieb, Fertigteilwerk) erfolgen.

(8) Ringmaterial nach dieser Zulassung darf nur mit Richt- und Biegemaschinen weiterverarbeitet werden, deren Eignung hierfür nachgewiesen ist.

(9) Das Weiterverarbeiten (Richten, Biegen, Schneiden) von Ringmaterial zu fertiger Bewehrung darf außerhalb des Herstellwerkes nur in Betrieben erfolgen, die hierfür ihre Eignung nachgewiesen und einer Überwachung unterliegen.

(10) Die Lieferung von gerichtetem Betonstahl nach dieser Zulassung, also von Betonstabstahl in Handlängen, durch den Richtbetrieb an andere Stellen (Biegebetrieb, Baustelle) zur Fertigung von Bewehrung (Schneiden) ist nicht zulässig.

(11) Das Herstellwerk des Ringmaterials bzw. der Weiterverarbeiter ist jeweils für den ihn betreffenden Teil der Fertigung bzw. Weiterverarbeitung verantwortlich.



2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Oberflächengestalt und Abmessungen

Die Geometrie der gerippten Oberfläche muss nach dem Richten des Ringmaterials den Festlegungen in Anlage 1, Tabelle 1 entsprechen. Für den ungerichteten Zustand gelten die Anforderungen des Abschnitts 2.1.3.

2.1.2 Festigkeits- und Verformungseigenschaften

Es gelten die Festlegungen von DIN 488-1⁵ für BSt 500 S, die in Anlage 2 zusammengestellt sind und Abschnitt 2.1.3.

2.1.3 Vorhaltewerte

2.1.3.1 Werkstoff-Nr. 1.4571

(1) Abweichend von DIN 488-4⁶, Abschnitt 4.2.4.1 gelten für Betonstahl im Ring, Werkstoff-Nr. 1.4571 für die schmelzenweise Prüfung nach den Abschnitten 4.2.1 bis 4.2.3 der Norm folgende Anforderungen:

Qualitätsmerkmal	Anforderungen
(1) Querschnitt A_S	$x_i \geq 0,96 \cdot A_{S,Nenn}$
(2) Bezogene Rippenfläche f_R	$x_i \geq 1,15 \cdot f_{R,Nenn}$
(3) Streckgrenze R_e	$x_i \geq 1,02 \cdot R_{e,Nenn}$
(4) Dehnung bei Höchstkraft A_{gt}	$x_i \geq 5,5 \%$
(5) Verhältnis R_m/R_e	$x_i \geq 1,07$

(2) Zur Ermittlung des langfristigen Niveaus der Verformungsfähigkeit müssen mindestens 200 Ergebnisse von Zugversuchen vorliegen, in denen die Dehnung bei Höchstkraft und das Verhältnis R_m/R_e ermittelt wurden. Die Duktilität des ungerichteten BSt 500 NR (B), Werkstoff-Nr. 1.4571 ist bedingungsgemäß, wenn folgende 10%-Quantilwerte eingehalten werden:

Dehnung bei Höchstkraft $A_{gt} \geq 6,5 \%$

Verhältnis $R_m/R_e \geq 1,08$

2.1.3.2 Werkstoff-Nr. 1.4462

(1) Abweichend von DIN 488-4⁶, Abschnitt 4.2.4.1 gelten für Betonstahl im Ring, Werkstoff-Nr. 1.4462 für die schmelzenweise Prüfung nach den Abschnitten 4.2.1 bis 4.2.3 der Norm folgende Anforderungen:

Qualitätsmerkmal	Anforderungen
(1) Querschnitt A_S	$x_i \geq 0,96 \cdot A_{S,Nenn}$
(2) Bezogene Rippenfläche f_R	$x_i \geq 1,15 \cdot f_{R,Nenn}$
(3) Streckgrenze R_e	$x_i \geq 1,02 \cdot R_{e,Nenn}$
(4) Dehnung bei Höchstkraft A_{gt}	$x_i \geq 3,0 \%$
(5) Verhältnis R_m/R_e	$x_i \geq 1,06$

(2) Zur Ermittlung des langfristigen Niveaus der Verformungsfähigkeit müssen mindestens 200 Ergebnisse von Zugversuchen vorliegen, in denen die Dehnung bei Höchstkraft und das Verhältnis R_m/R_e ermittelt wurden. Die Duktilität des ungerichteten BSt 500 NR (A), Werkstoff-Nr. 1.4462 ist bedingungsgemäß, wenn folgende 10%-Quantilwerte eingehalten werden:

Dehnung bei Höchstkraft $A_{gt} \geq 3,3 \%$

Verhältnis $R_m/R_e \geq 1,07$

2.1.4 Chemische Zusammensetzung und Schweißprozesse

Die für die Fertigung verwendeten Grenzwerte für die chemische Zusammensetzung sind so einzuhalten, wie sie beim Deutschen Institut für Bautechnik und bei der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt sind.

Für die Schweißprozesse gelten die Angaben in Anlage 2 und DIN 4099⁴.

2.2 Herstellung, Lieferung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Betonstahl in Ringen nach Abschnitt 1.1(1) wird durch Kaltverformung, d.h. durch Ziehen und/oder Kaltwalzen des warmgewalzten glatten Ausgangserzeugnisses hergestellt. Es werden auf die Oberfläche drei Reihen schräg zur Stabachse verlaufende Rippen kalt aufgewalzt.

2.2.2 Lieferung

(1) Nichtrostender Betonstahl nach dieser Zulassung wird in Ringen geliefert oder in Stab-bunden, falls er bereits im Herstellwerk gerichtet und in festen Längen (Fixlängen) abgelängt wird. Das Herstellwerk ist in diesem Fall auch weiterverarbeitender Betrieb.

(2) Jeder Ring muss ein witterungsbeständiges Anhängeschild tragen, auf dem Nummer des Herstellwerkes, Schmelznummer, Durchmesser, Sortenangabe BSt 500 NR bzw. BSt 500 NG und Werkstoffnummer 1.4571 mit Duktilitätsklasse B bzw. Werkstoffnummer 1.4462 mit Duktilitätsklasse A angegeben sind.

(3) Die Lieferung muss unmittelbar vom Herstellwerk des Ringmaterials zum Weiterverarbeiter erfolgen.

(4) Jeder Lieferung ist ein Lieferschein mit den Angaben nach DIN 488-1⁵, Abschnitt 7 beizugeben.

(5) Außerdem ist jeder Lieferung von Ringmaterial ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204⁷ beizugeben, das folgende Angaben enthalten muss:

Zulassungsnummer Z-1.4-130,

Werkstoff-Nr.,

Nenndurchmesser des Betonstahls,

Schmelzen-Nr.,

zugehörige Prüfwerte für:

 Bezogene Rippenfläche (f_R),

 Zugfestigkeit (R_m),

 Streckgrenze (R_e),

 Dehnung bei Höchstkraft (A_{gt}),

 Elastizitätsmodul.

(6) Der Hersteller hat die Abnahmeprüfzeugnisse seiner fremdüberwachenden Stelle zur Kenntnis zu geben.

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein des Bauproduktes 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) Das gerippte Ringmaterial nach dieser Zulassung muss auf einer Rippenreihe in Abständen von etwa 1 m mit dem Werkkennzeichen (der Werknummer) des Herstellwerkes versehen sein, in dem es hergestellt wurde. Der Anfang des Werkkennzeichens ist durch sich kreuzende Schrägrippen darzustellen, die nachfolgende Kennzeichnung der Werknummer erfolgt ebenfalls durch sich kreuzende Schrägrippen.



Durch diese Art der Markierung des Werkkennzeichens unterscheidet sich der kaltgerippte nichtrostende Betonstahl in Ringen BSt 500 NR von den Stäben der Betonstahlmatten BSt 500 M und vom Betonstahl in Ringen BSt 500 KR und WR.

Das Werkkennzeichen wird mit dem Übereinstimmungszertifikat, siehe Abschnitt 2.3, dem Herstellwerk zugeteilt. Ein Verzeichnis der Werkkennzeichen wird vom Deutschen Institut für Bautechnik geführt und veröffentlicht.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Betonstahls nach 1.1(1) 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 Betonstahls nach 1.1(1) nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Betonstahls in Ringen nach 1.1(1) eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats und eine Kopie des Erstprüfberichts 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 muss mindestens die Maßnahmen einschließen, die in den Zulassungsgrundsätzen für Betonstahl in Ringen, Fassung November 1993, angegeben sind.

(3) Im Rahmen der durchzuführenden Zugversuche ist der E-Modul der Proben zu ermitteln.

(4) 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.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.



(6) 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) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist bei Beginn der Herstellung eine Erstprüfung des Betonstahls nach 1.1(1) durchzuführen. Hierfür gelten die Bestimmungen für Stäbe nach DIN 488-6⁸, Abschnitt 3.

(2) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig entsprechend DIN 488-6⁸, Abschnitt 5.1.2 zu überprüfen. Die Überwachungsprüfungen sind von einer hierfür anerkannten Stelle schmelzenweise durchzuführen. Ferner sind Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen; es gelten hierfür DIN 488-6⁸, Abschnitt 5 sowie die in den Zulassungsgrundsätzen für Betonstahl in Ringen, Fassung November 1993, festgelegten Prüfungen.

(3) Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

(4) 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 BSt 500 NR (B), Werkstoff Nr. 1.4571 und BSt 500 NR (A), Werkstoff Nr. 1.4462; Nenndurchmesser 6 bis 14 mm

3.1 Allgemeine Grundlagen

Für Entwurf und Bemessung gilt DIN 1045-1², soweit in dieser Zulassung nichts anderes bestimmt ist. Für das Schweißen gilt DIN 4099⁴ sowie Z-30.3-6³.

3.2 Entwurf und Bemessung

(1) Für BSt 500 NR (A), Werkstoff Nr. 1.4462 ist abweichend von Anlage 2, Tabelle 2, Zeile 2 eine charakteristische Streckgrenze von 500 N/mm² anzusetzen.

(2) Für Entwurf und Bemessung nach DIN 1045-1² ist ein Elastizitätsmodul von 160.000 N/mm² anzunehmen.

(3) Die Temperaturdehnzahl beträgt $16 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ für Werkstoff Nr. 1.4571 und $13 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ für Werkstoff Nr. 1.4462.

(4) Bei Verwendung von BSt 500 NR (A), Werkstoff Nr. 1.4462 darf die Berechnung der Schnittgrößen nur durch linear-elastische Verfahren erfolgen. Verfahren mit Umlagerung von Schnittgrößen, der Plastizitätstheorie und nichtlineare Verfahren dürfen nicht angewendet werden.

(5) Nichtrostender Betonstahl nach dieser Zulassung darf nur bei vorwiegend ruhender Belastung eingesetzt werden.

3.3 Betondeckung - Korrosionsschutz

Für die Betondeckung der nichtrostenden Bewehrung aus den Werkstoffen Nr. 1.4571 und Nr. 1.4462 gilt für alle Expositionsklassen DIN 1045-1², Tabelle 4, Zeile 1 unter Berücksichtigung des Abschnitts 6.3(4) der Norm.

3.4 Schweißen der Bewehrung

Es gelten die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6³ in Verbindung mit DIN 4099⁴. Die zulässigen Schweißverfahren sind in Anlage 2 aufgeführt.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Für die Ausführung gelten DIN 1045-3⁹ sowie DIN 4099⁴.

5 Bestimmungen für die Weiterverarbeitung von BSt 500 NR (B), Werkstoff Nr. 1.4571 und BSt 500 NR (A), Werkstoff Nr. 1.4462

5.1 Anforderungen an den Betrieb

Betriebe, die Betonstahl in Ringen weiterverarbeiten, müssen durch eine Erstprüfung nachweisen, dass sie über fachkundiges Personal verfügen, dass ihre Fertigungsanlagen für die Weiterverarbeitung geeignet sind und dass das gerichtete Material die gestellten Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus müssen sie sich einer Überwachung unterziehen. Hierfür gelten Abschnitt 1.2 und die in Abschnitt 2.3.2(2) genannten Zulassungsgrundsätze.

5.2 Eigenschaften und Anforderungen an den Betonstahl nach dem Richten

5.2.1 Oberflächengeometrie und bezogene Rippenfläche

Die Rippengeometrie soll den Angaben in Anlage 1, Tabelle 1 entsprechen, bei den angegebenen Werten für die bezogene Rippenfläche f_R handelt es sich um 5%-Quantilwerte. Eine Überprüfung und ein Vergleich der bezogenen Rippenfläche vor und nach dem Richten sind durchzuführen.

5.2.2 Festigkeits- und Verformungseigenschaften

Es gelten die Festlegungen in Anlage 2.

5.2.3 Kennzeichnung

(1) Der Weiterverarbeiter muss auf die gerichteten, abgelängten Stäbe bzw. auf die gebogene Bewehrung die für seinen Betrieb festgelegte Markierung (Verarbeiterkennzeichen) aufbringen.

(2) Die Art der Markierung wird im Übereinstimmungszertifikat des Verarbeiters festgelegt. Ein Verzeichnis der Verarbeiterkennzeichen wird vom Deutschen Institut für Bautechnik geführt und veröffentlicht.

5.3 Übereinstimmungsnachweis

5.3.1 Werkseigene Produktionskontrolle des Weiterverarbeiters

Für die werkseigene Produktionskontrolle sind die Zulassungsgrundsätze für Betonstahl in Ringen, Fassung November 1993, maßgebend.

5.3.2 Fremdüberwachung des Weiterverarbeiters

Für die Fremdüberwachung sind die Zulassungsgrundsätze für Betonstahl in Ringen, Fassung November 1993, maßgebend. Die Ergebnisse der Fremdüberwachung und Zertifizierung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle vorzulegen.

5.4 Lieferung nach der Weiterverarbeitung

(1) Jeder Lieferung von Bewehrung aus gerichtetem, abgelängtem und gebogenem Betonstahl BSt 500 NR (B) ist ein Lieferschein beizugeben, der folgende Angaben enthalten muss:

- a) Name und Verarbeiterkennzeichen des weiterverarbeitenden Betriebes, der das Richten, Ablängen und Biegen vorgenommen hat,
- b) Übereinstimmungszeichen mit Angabe der zertifizierenden Stelle des Weiterverarbeiters,



- c) Vollständige Bezeichnung des Betonstahls,
- d) Umfang der Lieferung,
- e) Tag der Lieferung,
- f) Empfänger.

(2) Die Lieferung muss mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder (z.B. Lieferschein, Positionsschild) gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Häusler

Beglaubigt



<p>1</p> <hr/> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p>	<p>DIN EN 10088-3:2005-09</p> <p>DIN 1045-1:2008-08</p> <p>Zulassung Nr. Z-30.3-6</p> <p>DIN 4099:2003-08</p> <p>DIN 488-1:1984-09</p> <p>DIN 488-4:1986-06</p> <p>DIN EN 10204:2005-01</p> <p>DIN 488-6:1986-06</p> <p>DIN 1045-3:2008-08</p>	<p>Nichtrostende Stähle – Teil 3: Technische Lieferbedingungen für Halbzeug, Stäbe, Walzdraht, gezogenen Draht, Profile und Blankstahlerzeugnisse aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-3:2005</p> <p>Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 1: Bemessung und Konstruktion</p> <p>Erzeugnisse, Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen</p> <p>Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Ausführung Teil 2: Qualitätssicherung</p> <p>Betonstahl – Teil 1: Sorten, Eigenschaften, Kennzeichen</p> <p>Betonstahl – Teil 4: Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht – Aufbau, Maße und Gewichte</p> <p>Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204 : 2004</p> <p>Betonstahl – Teil 6: Überwachung (Güteüberwachung)</p> <p>Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3: Bauausführung</p>
--	--	---

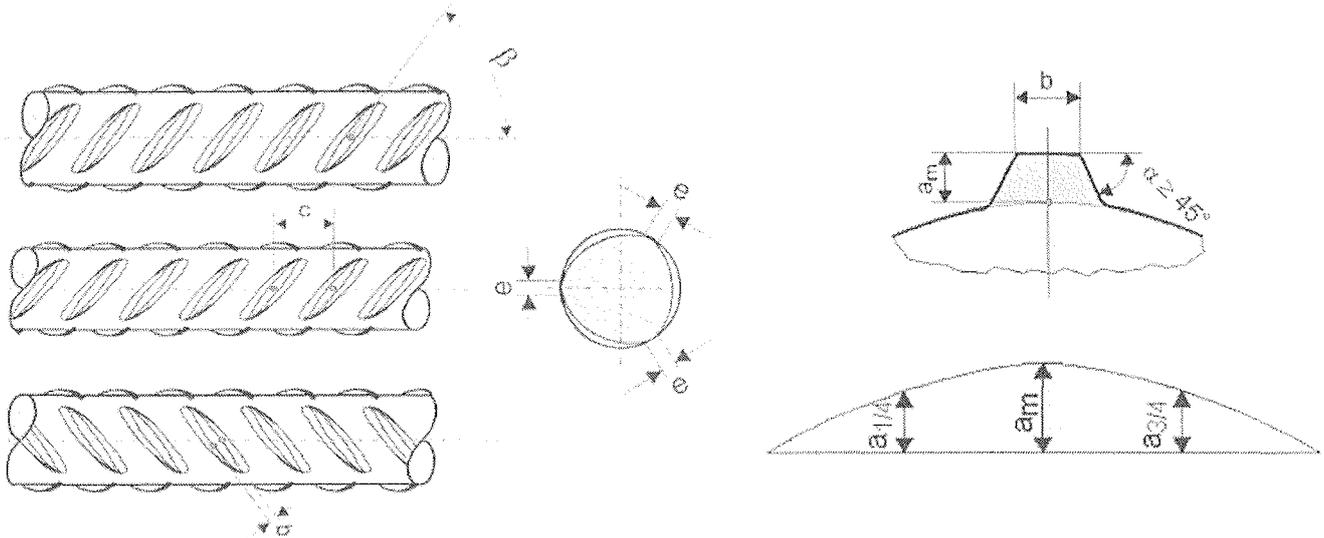


Tabelle 1: Betonstahl in Ringen BSt 500 NR (B), Werkstoff Nr. 1.4571 und BSt 500 NR (A), Werkstoff Nr. 1.4462
Maße und Abstände der Schrägrippen sowie bezogene Rippenfläche

Nenn- durch- messer d_s mm	Höhen (Richtwerte)		Kopf- breite b_s ¹⁾ mm	Mitten- abstand c ²⁾ mm	Profilreihen- abstand e ⁴⁾ mm	bezogene Rippen- fläche f_R ³⁾ --	Neigungs- winkel β Grad
	Mitte h_s mm	Viertels- punkte h_{sv} mm					
5	0,32	0,26	0,9	5,0	1,2	0,039	40° - 70°
5,5	0,39	0,28	1,0	5,0	1,2	0,039	40° - 70°
6	0,39	0,28	1,1	5,0	1,2	0,039	40° - 70°
8	0,52	0,44	1,5	5,7	1,3	0,045	40° - 70°
10	0,65	0,45	1,9	6,5	1,4	0,052	40° - 70°
12	0,78	0,54	2,3	7,2	1,5	0,056	40° - 70°
14	0,91	0,63	2,7	8,4	1,6	0,056	40° - 70°

¹⁾ Kopfbreiten bis $0,2 \cdot d_s$ sind in Rippenmitte zulässig (senkrecht zur Schrägrippe gemessen)

²⁾ Zulässige Abweichung vom Sollwert $\pm 15\%$

³⁾ 5%-Quantilwert

⁴⁾ $e \leq 0,2 \cdot d_s$



Sigma Edelstahl GmbH
Lissaboner Straße 31
47229 Duisburg

Nichtrostender, kaltverformter,
gerippter Betonstahl in Ringen
BSt 500 NR (B), Werkstoff Nr.
1.4571 und BSt 500 NR (A),
Werkstoff Nr. 1.4462
Nenndurchmesser
5 bis 14 mm

Rippengeometrie

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z - 1.4 - 130
vom 21. November 2008

Tabelle 2: Eigenschaften und Anforderungen nach dem Richten

1		2 ¹⁾		3
Eigenschaften	Kurzname Werkstoff Nr.	BSt 500 NR BSt 500 NG		Quantile p der Grundgesamtheit [%] ²⁾
		1.4571	1.4462	
1	Nenndurchmesser d _s [mm]	5; 5,5; 6; 8; 10 ;12; 14		-
2	Streckgrenze R _e 0,2 % Dehngrenze R _{p0,2} [N/mm ²]	500	700	5,0
3	Zugfestigkeit [N/mm ²]	550	800	5,0
4	Verhältnis R _m /R _{p0,2}	≥ 1,08	≥ 1,05	min. 10,0
5	Verhältnis R _{p0,2 (Ist)} /R _{p0,2 (Nenn)}	≤ 1,3	-	max. 10
6	Dehnung bei Höchstkraft A _{gt} [%]	5	2,5	10,0
7	Rückbiegeversuch mit Biegerollendurchmesser für Nenndurchmesser d _s [mm]	5 ≤ d _s ≤ 12 14	5 · d _s 6 · d _s	min. 1,0
8	Unterschreitung der Nennquerschnittsfläche A _S [%]	4		max. 5,0
9	Bezogene Rippenfläche f _R	Anlage 1		min. 5,0
10	Geeignete Schweißverfahren ³⁾	21, 24, 135		

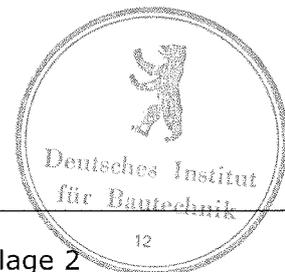
1) Vorhaltewerte für ungerichtetes Material (Coil, Spule) siehe 2.1.3 dieser Zulassung

2) Quantile für eine statistische Wahrscheinlichkeit $W = 1 - \alpha = 0,90$ (einseitig)

3) 21 - Widerstandspunktschweißen

24 - Abbrennstumpfschweißen

135 - Metall - Aktivgasschweißen



Sigma Edelstahl GmbH
Lissaboner Straße 31
47229 Duisburg

Nichtrostender, kaltverformter,
gerippter Betonstahl in Ringen
BSt 500 NR (B), Werkstoff Nr.
1.4571 und BSt 500 NR (A),
Werkstoff Nr. 1.4462

Eigenschaften und
Anforderungen nach dem
Richten

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr. Z - 1.4 - 130
vom 21. November 2008