

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: 23. März 2009 Geschäftszeichen:
I 36-1.30.10-7/08

Zulassungsnummer:

Z-30.10-34

Geltungsdauer bis:

31. März 2014

Antragsteller:

AE&E Inova GmbH
Waltherstraße 51, 51069 Köln

Zulassungsgegenstand:

Bauteile und Erzeugnisse aus Stahl der Sorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich **zugelassen**.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten.

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

Zulassungsgegenstand sind warmgewalzte Flacherzeugnisse (z. B. Bleche) aus Stahl der Sorten Q235D und Q345D sowie warmgewalzte Langerzeugnisse (z. B. Profile) aus Stahl der Sorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D und die daraus hergestellten Bauteile.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der Erzeugnisse und Bauteile für vorwiegend ruhende Beanspruchung.

2 Bestimmungen für die Erzeugnisse und Bauteile

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten für die Erzeugnisse aus den Stahlsorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D die in DIN EN 10025-2:2005-04 genannten Regeln für die vergleichbaren Stahlsorten nach Tabelle 1.

Tabelle 1 Stahlsortenvergleich

Stahlsorte nach Z-30.10-34	vergleichbare Stahlsorte nach DIN EN 10025-2:2005-04	
	Kurzname	Werkstoffnummer
Q235B	S235JR	1.0038
Q235D	S235J2	1.0117
Q345B	S355JR	1.0045
Q345D	S355J2	1.0577

Die Erzeugnisse sind mit einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu liefern. Das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 muss mindestens Angaben zu folgenden Eigenschaften enthalten:

- chemische Zusammensetzung, dabei müssen mindestens die Gehalte von C, Si, Mn, P, S, Cr, Mo, V, Ni, Cu und N angegeben sein
- mechanische Werkstoffeigenschaften entsprechend Tabelle 2

Die Anforderungen an die mechanischen Werkstoffeigenschaften entsprechend Tabelle 2 sind einzuhalten.

Für den Korrosionsschutz der Bauteile gilt DIN 18800-7:2008-11.

Für feuerverzinkte Bauteile ist zusätzlich die DAST-Richtlinie 022 zu beachten. Dabei ist nur die Zinkbadklasse 1 gemäß Tabelle 8 nach dieser Richtlinie zulässig. Es ist der vereinfachte Nachweis nach Abschnitt 4.2.2 der DAST-Richtlinie 022 zu führen. Rechnerische Nachweise nach Anlage 4 der DAST-Richtlinie 022 dürfen nicht herangezogen werden.



Tabelle 2 Mechanische Eigenschaften

Stahl-sorte	Erzeugnisdicke t [mm]	Mindeststreck- grenze R_{eH} [N/mm ²]	Zugfestigkeit R_m [N/mm ²]	Mindestbruch- dehnung [%]	Kerbschlagarbeit mindestens [J]
Q235B	$t \leq 16$	235	370 - 500	26	27 bei Raum- temperatur
	$16 < t \leq 40$	225		25	
	$40 < t \leq 100$	215		24	
Q235D	$t \leq 16$	235	370 - 500	26	27 bei -20°C
	$16 < t \leq 40$	225		25	
	$40 < t \leq 100$	215		24	
Q345B	$t \leq 16$	345	470 - 630	21	34 bei Raum- temperatur
	$16 < t \leq 35$	325			
	$35 < t \leq 50$	295			
	$50 < t \leq 100$	275			
Q345D	$t \leq 16$	345	470 - 630	22	34 bei -20°C
	$16 < t \leq 35$	325			
	$35 < t \leq 50$	295			
	$50 < t \leq 100$	275			

2.2 Herstellung und Kennzeichnung der Bauteile

2.2.1 Kennzeichnung

Der Lieferschein oder die Versanddokumente der Bauteile müssen 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.

2.2.2 Herstellung

Die aus den in Abschnitt 2.1 genannten Erzeugnissen hergestellten Bauteile dürfen nur in den im Rahmen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für die Herstellung der Bauteile zugelassenen Herstellwerken hergestellt werden. Die genauen Angaben zu diesen Herstellwerken sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile 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 der Bauteile nach Maßgaben der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Bauteile 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 Erstprüfberichtes 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 Nachweis der in Abschnitt 2.1 geforderten Werkstoffeigenschaften hat durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu erfolgen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind neben den in DIN 18800-7:2008-11, Abschnitt 13.3 genannten Maßnahmen mindestens folgende Prüfungen durchzuführen:

- a) Bei jeder Materiallieferung ist zu prüfen, ob die Angaben auf den mitgelieferten Abnahmeprüfzeugnissen 3.1 den Anforderungen nach Abschnitt 2.1 entsprechen.
- b) an den Erzeugnissen vor der Verarbeitung je Prüfeinheit nach DIN EN 10025-2:2005-04, Abschnitt 8.3.2:
 - eine Stückanalyse. Die Prüfung muss in dem in DIN EN 10025-1:2005-2, Anhang A angegebenen Bereich für Zugproben erfolgen. Bei I – Profilen mit Flanschdicken > 40 mm ist eine zusätzliche Stückanalyse am Profilquerschnitt im Schnittpunkt Unterkante Flansch und Mitte Steg durchzuführen. Es sind mindestens die Gehalte von C, Si, Mn, P, S, N und Cu zu ermitteln. Die in DIN EN 10025-2:2005-04, Tabelle 4 für die vergleichbaren Stähle nach Tabelle 1 dieser Zulassung angegebenen Werte dürfen nicht überschritten werden.
 - ein Zugversuch nach DIN EN 10025-1:2005-02, Abschnitt 10.2.1. Bei Walzprofilen ist die Entnahme der Probe aus dem Steg nicht zulässig. Die erreichten Werte dürfen die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht unterschreiten.
 - ein Satz (3 Proben) Kerbschlagbiegeversuche nach DIN EN 10025-1:2005-02, Abschnitt 10.2.2. Die erreichten Werte dürfen die in Tabelle 2 angegebenen Werte nicht unterschreiten.
 - stichprobenartige Prüfung der Oberfläche und der Geometrie und Vergleich mit den Anforderungen
- c) während der Fertigung und am fertigen Bauteil:
 - 100% Sichtprüfung aller Schweißnähte und zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan.
 - Prüfung der Bauteilgeometrien einschließlich Schweißnahtdicken und Vergleich mit den Vorgaben (z. B. Werkstattzeichnungen)
 - Prüfung des Korrosionsschutzes nach dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauteils und des Ausgangsmaterials
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauteiles
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen



Die Auswertung und 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 und zu dokumentieren.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich, sofern in diesem Zeitraum Bauteile nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hergestellt wurden.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung durchzuführen. Hierbei sind auch Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Im Rahmen der Fremdüberwachung sind in Anlehnung an Abschnitt 2.3.2 mindestens folgende Prüfungen stichprobenartig durchzuführen:

- a) an den Erzeugnissen vor der Verarbeitung:
 - Überprüfung der Abnahmeprüfzeugnisse 3.1
 - Stückanalysen
 - Zugversuche
 - Kerbschlagbiegeversuche
 - Prüfung der Oberfläche und der Geometrie
- b) am fertigen Bauteil:
 - Sichtprüfungen von Schweißnähten
 - zerstörungsfreie Prüfungen von Schweißnähten
 - Prüfung der Bauteilgeometrien einschließlich der Schweißnahtdicken
 - Prüfung des Korrosionsschutzes

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 Konstruktion und Bemessung der Bauteile

3.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten für Bauteile aus den Stahlsorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D die in DIN 18800-1 bis 4:2008-11 angegebenen Regeln für die vergleichbaren Stahlsorten entsprechend Tabelle 1.

3.2 Bemessung

Für die charakteristischen Werte der Streckgrenze und der Zugfestigkeit sind die in der Tabelle 3 angegebenen Werte zu verwenden.



Tabelle 3 Charakteristische Werte für die Streckgrenze und die Zugfestigkeit

	Stahlsorte	Erzeugnisdicke t [mm]	Streckgrenze $f_{v,k}$ [N/mm ²]	Zugfestigkeit $f_{u,k}$ [N/mm ²]
1	Q235B Q235D	$t \leq 16$	235	360
2		$16 < t \leq 40$	225	
3		$40 < t \leq 100$	215	
4	Q345B Q345D	$t \leq 16$	345	470
5		$16 < t \leq 35$	325	
6		$35 < t \leq 50$	295	
7		$50 < t \leq 100$	275	

4 Bestimmungen für die Ausführung der Bauteile

4.1 Allgemeines

Soweit im Folgenden nichts anderes festgelegt ist, gelten für Bauteile aus den Stahlsorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D die in DIN 18800-7:2008-11 angegebenen Regeln für die vergleichbaren Stahlsorten entsprechend Tabelle 1.

4.2 Herstellerqualifikation

Der Schweißbetrieb muss im Besitz der Herstellerqualifikation Klasse D oder E nach DIN 18800-7:2008-11, Abschnitt 13 für die Stahlsorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D sein.

4.3 Montage

Alle Bauteile sind vor der Montage durch eine geeignete Stelle (z. B. eine Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt) einer Sichtprüfung zu unterziehen. Stichprobenartig sind Maße und Schweißnahtausführungen zu überprüfen und mit den Anforderungen (z. B. Werkstattzeichnungen) zu vergleichen.

4.4 Nachweisunterlagen

Es ist in den Nachweisunterlagen zu dokumentieren, welche Bauteile oder Baugruppen in der fertigen Stahlkonstruktion aus den Stahlsorten Q235B, Q235D, Q345B und Q345D gefertigt wurden.

5 Bestimmungen für Abnahme, Unterhalt und Wartung

Es gilt DIN 18800-7:2008-11.

Dr.-Ing. Kathage

