

Überblick über wichtige Normen und Vorschriften für das Schweißen im bauaufsichtlichen Bereich (Stahlbau / Metallbau)

(Stand März 2012, ohne Anspruch auf Vollständigkeit,
Verbesserungshinweise werden dankend entgegengenommen)

Nationale Normen			
DIN	4112/ Änd. A1	Fliegende Bauten; Richtlinien für Bemessung und Ausführung	1983 2006
DIN	4113-1/A1	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung - Teil 1: Berechnung und bauliche Durchbildung; Änderung A1	2002
DIN	4113-2	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung - Teil 2: Berechnung geschweißter Aluminiumkonstruktionen	2002
DIN V	4113-3	Aluminiumkonstruktionen unter vorwiegend ruhender Belastung - Teil 3: Ausführung und Herstellerqualifikation	2003
DIN	4119-1	Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen - Teil 1: Grundlagen, Ausführung, Prüfungen	1979
DIN	4131	Antennentragwerke aus Stahl	1991
DIN	4132	Kranbahnen; Stahltragwerke; Grundsätze für Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung	1981
DIN V	4133	Freistehende Stahlschornsteine	2007
DIN	18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte	2000
DIN	18800-1	Stahlbauten; Bemessung und Konstruktion	2008
DIN	18800-2	Stahlbauten; Stabilitätsfälle, Knicken von Stäben und Stabwerken	2008
DIN	18800-3	Stahlbauten; Stabilitätsfälle, Plattenbeulen	2008
DIN	18800-4	Stahlbauten; Stabilitätsfälle, Schalenbeulen	2008
DIN	18800-7	Stahlbauten; Ausführung und Herstellerqualifikation	2008
DIN	18801	Stahlhochbau; Bemessung, Konstruktion, Herstellung	1983
DIN	18808	Stahlbauten; Tragwerke aus Hohlprofilen unter vorwiegend ruhender Beanspruchung	1984
DIN-Fachberichte			
DIN-Fachbericht 101	Einwirkungen auf Brücken		2009
DIN-Fachbericht 102	Betonbrücken		2009
DIN-Fachbericht 103	Stahlbrücken		2009
DIN-Fachbericht 104	Verbundbrücken		2009
Europäische und internationale Normen			
DIN EN	287-1	Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle	2011
DIN EN	756	Schweißzusätze - Massivdrähte, Fülldrähte und Draht-Pulver-Kombinationen zum Unterpulverschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornbaustählen	2004
DIN EN	757	Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschweißen von hochfesten Stählen - Einteilung	1997
DIN EN	760	Schweißzusätze - Pulver zum Unterpulverschweißen	1996
DIN EN	1011-1	Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe - Teil 1: Allgemeine Anleitung für das Lichtbogenschweißen (Änderung A1:2002)	2002
DIN EN	1011-2	Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe - Teil 2: Lichtbogenschweißen von ferritischen Stählen	2001
DIN EN	1011-3	Schweißen - Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe - Teil 3: Lichtbogenschweißen von nichtrostenden Stählen	2001
DIN EN	1090-1	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile; Deutsche Fassung EN 1090-1:2009+A1:2011	2009/ 2011

DIN EN	1090-2	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken; Deutsche Fassung EN 1090-2:2008+A1:2011	2008/ 2011
DIN EN	1090-3	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 3: Technische Regeln für die Ausführung von Aluminiumtragwerken	2008
DIN EN	1418	Schweißpersonal - Prüfung von Bedienern von Schweißeinrichtungen zum Schmelzschiessen und von Einrichtern für das Widerstandsschiessen für vollmechanisches und automatisches Schweißen v. metallischen Werkstoffen	1998
DIN EN	1600	Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschiessen von nichtrostenden und hitzebeständigen Stählen	1997
DIN EN	1668	Schweißzusätze - Stäbe, Drähte und Schweißgut zum Wolfram-Schutzgas-schiessen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen	1997
DIN EN	1792	Schweißen - Mehrsprachige Liste mit Begriffen für Schweißen und verwandte Prozesse	2003
DIN EN	10 025-1	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen	2005
DIN EN	10 025-2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle	2005
DIN EN	10 025-3	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 3: Technische Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle	2005
DIN EN	10 025-4	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 4: Technische Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte schweißgeeignete Feinkornbaustähle	2005
DIN EN	10 025-5	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 5: Technische Lieferbedingungen für wetterfeste Baustähle	2005
DIN EN	10 025-6	Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen - Teil 6: Technische Lieferbedingungen für Flacherzeugnisse aus Stählen mit höherer Streckgrenze im vergüteten Zustand	2005
DIN EN	10 204	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen	2005
DIN EN	22 553	Schweiß- und Lötnähte; Symbolische Darstellung in Zeichnungen	1997

DIN EN ISO	544	Schweißzusätze - Technische Lieferbedingungen für metallische Schweißzusätze - Art des Produktes, Maße, Grenzabmaße und Kennzeichnung	2004
DIN EN ISO	636	Schweißzusätze - Stäbe, Drähte und Schweißgut zum Wolfram-Inertgas-schiessen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen - Einteilung (ISO 636:2004)	2008
DIN EN ISO	2560	Schweißzusätze - Umhüllte Stabelektroden zum Lichtbogenhandschiessen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen	2010
DIN EN ISO	3834-1	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 1: Kriterien für die Auswahl der geeigneten Stufe der Qualitätsanforderungen	2006
DIN EN ISO	3834-2	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen	2006
DIN EN ISO	3834-3	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen	2006
DIN EN ISO	3834-4	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 4: Elementare Qualitätsanforderungen	2006
DIN EN ISO	3834-5	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 5: Dokumente, deren Anforderungen erfüllt werden müssen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nach ISO 3834-2, ISO 3834-3 oder ISO 3834-4 nachzuweisen / Berichtigung 1	2009
CEN ISO/TR	3834-6	Qualitätsanforderungen für das Schmelzschiessen von metallischen Werkstoffen - Teil 6: Richtlinie zur Einführung von ISO 3834	2007
DIN EN ISO	5817	Schweißen - Schmelzschiessverbindungen an Stahl, Nickel, Titan und deren Legierungen - Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten	2006
DIN EN ISO	6520-1	Schweißen und verwandte Prozesse - Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen - Teil 1: Schmelzschiessen	2007
DIN EN ISO	9606-2	Prüfung von Schweißern - Schmelzschiessen - Teil 2: Aluminium und Aluminiumlegierungen	2005

DIN EN ISO	9692-1	Schweißen und verwandte Prozesse - Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung - Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen	2004
DIN EN ISO	10 042	Schweißen - Lichtbogenschweißverbindungen an Aluminium und seinen Legierungen; Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten	2006
DIN EN ISO	14 175	Schweißzusätze - Gase und Mischgase für das Lichtbogenschweißen und verwandte Prozesse	2008
DIN EN ISO	14 341	Schweißzusätze - Drahtelektroden und Schweißgut zum Metall-Schutzgasschweißen von unlegierten Stählen und Feinkornstählen - Einteilung	2008
DIN EN ISO	14 343	Schweißzusätze - Drahtelektroden, Bandedelektroden, Drähte und Stäbe zum Lichtbogenschweißen von korrosionsbeständigen und hitzebeständigen Stählen - Einteilung	2010
DIN EN ISO	14 555	Schweißen - Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen	2006
DIN EN ISO	14 731	Schweißaufsicht - Aufgaben und Verantwortung	2006
DIN EN ISO	15 607	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Allgemeine Regeln	2004
CEN ISO/TR	15 608	Schweißen - Richtlinie für eine Gruppeneinteilung von metallischen Werkstoffen	2006
DIN EN ISO	15 609-1	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung - Teil 1: Lichtbogenschweißen	2005
DIN EN ISO	15 610	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund des Einsatzes von geprüften Schweißzusätzen	2004
DIN EN ISO	15 611	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund vorliegender schweißtechnischer Erfahrung	2004
DIN EN ISO	15 612	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung durch Einsatz eines Standardschweißverfahrens	2004
DIN EN ISO	15 613	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Qualifizierung aufgrund einer vorgezogenen Arbeitsprüfung	2004
DIN EN ISO	15 614-1	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 1: Lichtbogen- und Gasschweißen von Stählen und Lichtbogenschweißen von Nickel und Nickellegierungen	2008
DIN EN ISO	15 614-2	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißverfahrensprüfung - Teil 2: Lichtbogenschweißen von Aluminium und seinen Legierungen	2005
DIN EN ISO	17632	Schweißzusätze - Fülldrahtelektroden zum Metall-Lichtbogenschweißen mit und ohne Schutzgas von unlegierten Stählen u. Feinkornstählen - Einteilung	2008
DIN EN ISO	17660-1	Schweißen- Schweißen von Betonstahl - Teil 1: Tragende Verbindungen	2006
DIN EN ISO	17660-2	Schweißen- Schweißen von Betonstahl - Teil 2: Nichttragende Verbindungen	2006
DIN EN ISO	6520-1	Schweißen und verwandte Prozesse - Einteilung von geometrischen Unregelmäßigkeiten an Metallen - Teil 1: Schmelzschiweißen	2007
DIN EN ISO	9606-2	Prüfung von Schweißern - Schmelzschiweißen - Teil 2: Aluminium und Aluminiumlegierungen	2005
DIN EN ISO	9692-1	Schweißen und verwandte Prozesse - Empfehlungen zur Schweißnahtvorbereitung - Teil 1: Lichtbogenhandschweißen, Schutzgasschweißen, Gasschweißen, WIG-Schweißen und Strahlschweißen von Stählen	2004

Gesetzliche Regelungen

Thüringer Bauordnung (ThürBO) vom 16. März 2004

(Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen Nr. 8/2004 vom 25. März 2004 GVBl. S. 349))

Zuletzt geändert durch Gesetz vom 05. Februar 2008 (GVBl. S. 40)

Liste der Technischen Baubestimmungen (Fassung September 2010):

Bekanntmachung des Thüringer Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Verkehr über die Einführung von technischen Regeln als Technische Baubestimmungen vom 16. Juni 2011

Thüringer Verordnung über Anforderungen an Hersteller von Bauprodukten und Anwender von Bauarten (ThürHAVO) vom 04.12.2009 (Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen 2009, S. 787)

Thüringer Verordnung über die Überwachung von Tätigkeiten mit Bauprodukten und bei Bauarten (ThürÜTVO) vom 24.09.1999 (Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen 1999, S. 574)

Mitteilungen und Veröffentlichungen des DIBt
Anpassungsrichtlinie Stahlbau (1998-10; <i>DIBt-Mitteilungen, Sonderheft 11/2</i>)
Änderung und Ergänzung der der Anpassungsrichtlinie Stahlbau (2001-12; <i>DIBt-Mitteilungen 2002, Heft 1</i>)
Bauregelliste A, Bauregelliste B und Liste C, - Ausgabe 2011/1 - (<i>DIBt-Mitteilungen, Sonderheft Nr.42</i>)
Musterliste der technischen Baubestimmungen (Fassung September 2010)
Änderungen der Musterliste der technischen Baubestimmungen (Fassung März 2011)
Musterbauordnung - MBO - Fassung November 2002 / Änderung 2008

Merkblätter und -Richtlinien (DVS/EWF/IIW)
DVS-Richtlinie 1702: Verfahrensprüfung im konstruktiven Ingenieurbau (Sept. 2009)
DVS-Richtlinie 1704: Voraussetzungen und Verfahren für die Erteilung von Bescheinigungen über die Herstellerqualifikation zum Schweißen von Stahlbauten nach DIN 18800-7:2002 (Mai 2004)
DVS-Merkblatt 1705: Verwendbare Stahl- und Gusswerkstoffe für geschweißte Metallbauten (Sept. 2007)
DVS-Richtlinie 1708: Voraussetzungen und Verfahren für die Erteilung der Herstellerqualifikation zum Schweißen von Betonstahl nach DIN EN ISO 17660-1:2006-12 oder nach DIN EN ISO 17660-2:2006-12 (Sept. 2009)
DVS-Richtlinie 1711: Voraussetzungen und Verfahren für die Zertifizierung von Herstellern/Inverkehrbringern nach DIN EN 1090-1 "Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 1: Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile" und die Erteilung von Schweißzertifikaten (Sept. 2011)
DVS-Merkblatt 1712: Werkseigene Produktionskontrolle nach DIN EN 1090-1/-2 von repräsentativen Bauwerken, Tragwerken bzw. Bauteilen aus Stahl am Beispiel eines Anbaubalkons in EXC 1 (Okt. 2011)

DASSt-Richtlinien
DASSt-Richtlinie 007: Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle (1993)
DASSt-Richtlinie 009: Stahlsortenauswahl für geschweißte Stahlbauten (2005)
DASSt-Richtlinie 014: Empfehlungen zum Vermeiden von Terrassenbrüchen in geschweißten Konstruktionen aus Baustahl (1981)
DASSt-Richtlinie 022: Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen (2009)
DASSt-Richtlinien 103 Nationales Anwendungsdokument (NAD) zu DIN V ENV 1993 Teil 1.1 (Eurocode 3, 1993)
DASSt-Richtlinien 104 Nationales Anwendungsdokument (NAD) zu DIN V ENV 1994 Teil 1.1 (Eurocode 4, 1994)

Ergänzende Literatur
Schweißen im bauaufsichtlichen Bereich - Erläuterungen mit Berechnungsbeispielen / C. Ahrens und R. Zwätz / Fachbuchreihe Schweißtechnik Band 94 / DVS-Verlag 2007
Ausführung von Stahlbauten - Erläuterungen zu DIN 18800-7 (Mit CD-ROM DIN 18800-7 im Volltext) / L. Bär, H. Schmidt, U. Schulte und R. Zwätz / Beuth-Verlag 2005
Qualitätsanforderungen beim Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Kommentar zur Normenreihe DIN EN 3834 / R. Zwätz / Reihe Beuth Praxis / Beuth-Verlag 2007
DIN-DVS-Taschenbuch 191 / Schweißtechnik 4 / Beuth-Verlag 2012
DIN-DVS-Taschenbuch / Schweißen im Stahlbau - Normen für die Herstellerqualifikation Klasse B / J. Mußmann / Beuth-Verlag 2009
DIN-DVS-Taschenbuch / Schweißen im Stahlbau - Normen für die Herstellerzertifizierung nach DIN EN 1090-1 / J. Mußmann / Beuth-Verlag 2011
DIN-DVS-Taschenbuch / Schweißen von CrNi-Stählen im Stahlbau / Beuth-Verlag 2010

Nützliche Internet-Seiten

IFW Jena: www.ifw-jena.de

Verzeichnis der zugelassenen Betriebe (Stahl, Aluminium, Betonstahl): www.eignungsnachweis.de

Schweißzusätze mit DB-Zulassung (Online-Register Schienenfahrzeuge): www.en15085.net

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt): www.dibt.de

Beuth Verlag GmbH: www.beuth.de

Deutsches Institut für Normung e.V. (DIN): www.din.de

Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr: www.thueringen.de/de/tmblv

Stahl-Information-Zentrum Düsseldorf: www.stahl-info.de

Informationsstelle Edelstahl Rostfrei (ISER) Düsseldorf: www.edelstahl-rostfrei.de

Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS): www.dvs-ev.de

DVS-Verlag: www.dvs-media.eu

DVS-Landesverband Thüringen: www.dvs-ev.de/lv-thueringen