

Stahlbauten

Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation

DIN

18800-7

ICS 91.010.30; 91.080.10

Ersatz für
DIN V 18800-7:2000-10

Steel structures — Part 7: Execution and constructor's qualification

Structures en acier — Partie 7: Exécution et qualification des constructeurs

Fortsetzung Seite 2 bis 43

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Inhalt

Seite

Vorwort	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	13
4 Dokumentation.....	14
4.1 Ausführungsunterlagen.....	14
4.2 Nachweisunterlagen.....	14
5 Werkstoffe.....	15
5.1 Walzstähle, Schmiedestähle und Gusswerkstoffe.....	15
5.1.1 Sorten.....	15
5.1.2 Maße.....	15
5.1.3 Gütegruppen.....	15
5.1.4 Zusätzliche Anforderungen.....	15
5.1.5 Bescheinigungen.....	16
5.2 Schweißzusätze.....	16
5.3 Mechanische Verbindungsmittel.....	16
5.3.1 Schrauben, Muttern und Scheiben.....	16
5.3.2 Sonstige mechanische Verbindungen.....	17
5.3.3 Kennzeichnung und Bescheinigungen.....	18
6 Fertigung.....	18
6.1 Identifizierbarkeit von Werkstoffen und Bauteilen.....	18
6.2 Schneiden.....	18
6.3 Formgebung, Wärmebehandlung und Flammrichten.....	19
6.4 Lochen.....	19
6.5 Ausschnitte.....	19
7 Schweißen.....	19
7.1 Voraussetzungen zum Schweißen.....	19
7.1.1 Schweißanweisung (WPS).....	19
7.1.2 Schweißverfahrensprüfungen oder vorgezogene Arbeitsprüfung.....	20
7.2 Schweißplan.....	20
7.3 Vorbereitung der Schweißarbeiten.....	20
7.3.1 Allgemeines.....	20
7.3.2 Lagerung und Handhabung von Schweißzusätzen.....	20
7.3.3 Witterungsschutz.....	20
7.4 Ausführung von Schweißarbeiten.....	21
7.4.1 Allgemeines.....	21
7.4.2 Vorwärmen.....	21
7.4.3 Zusammenbauhilfen.....	21
7.4.4 Bolzenschweißen.....	21
7.4.5 Schweißen von Betonstahl.....	21
7.4.6 Zusätzliche Anforderungen.....	21
8 Schrauben- und Nietverbindungen.....	21
8.1 Allgemeines.....	21
8.2 Maße der Löcher.....	22
8.3 Einsatz von Schraubenverbindungen.....	22
8.4 Vorbereitung der Kontaktflächen für Schraubenverbindungen.....	23
8.5 Anziehen von nicht planmäßig vorgespannten Schraubenverbindungen.....	24
8.6 Anziehen von planmäßig vorgespannten Schraubenverbindungen.....	25
8.6.1 Allgemeines.....	25
8.6.2 Drehmoment-Vorspannverfahren.....	27

8.6.3	Drehimpuls-Vorspannverfahren	27
8.6.4	Drehwinkel-Vorspannverfahren	28
8.6.5	Kombiniertes Vorspannverfahren	28
8.7	Einbau von Nieten.....	29
9	Montage	29
9.1	Montageanweisung	29
9.2	Auflager.....	29
9.3	Montagearbeiten	30
9.3.1	Allgemeines	30
9.3.2	Kennzeichnung	30
9.3.3	Transport und Lagerung auf der Baustelle	30
9.3.4	Ausrichten	30
10	Korrosionsschutzmaßnahmen	30
10.1	Allgemeines	30
10.2	Oberflächenvorbereitung	31
10.3	Fertigungsbeschichtungen.....	31
10.4	Beschichtung und Überzüge.....	31
10.5	Korrosionsschutz von Verbindungsmitteln.....	32
11	Geometrische Toleranzen.....	32
11.1	Allgemeines	32
11.2	Fertigungstoleranzen	32
11.3	Montagetoleranzen	33
12	Prüfungen	33
12.1	Allgemeines	33
12.2	Fertigung und Montage.....	33
12.2.1	Schweißen	33
12.2.2	Planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen	35
12.2.3	Nietverbindungen.....	36
12.2.4	Korrosionsschutzmaßnahmen	36
13	Herstellerqualifikation.....	37
13.1	Allgemeines	37
13.2	Werkseigene Produktionskontrolle	37
13.3	Maßnahmen der werkseigenen Produktionskontrolle	37
13.4	Anforderungen an Schweißbetriebe	38
13.4.1	Allgemeines	38
13.4.2	Schweißer und Bediener.....	38
13.4.3	Schweißaufsicht.....	38
13.4.4	Betriebseinrichtungen	39
13.4.5	Bescheinigungen	39
13.5	Klassifizierung von geschweißten Bauteilen.....	39
Bild 1 — Zulässige Abweichungen für Ankerbolzen mit Reguliermöglichkeit		33
Tabelle 1 — Schrauben, Muttern und Scheiben für Ausführungsformen nach DIN 18800-1		17
Tabelle 2 — Herstellung von Löchern		19
Tabelle 3 — Methoden der Anerkennung von vorläufigen Schweißanweisungen für das Lichtbogenschweißen		20
Tabelle 4 — Eignungshinweise für Beschichtungen/Beschichtungssysteme auf Kontaktflächen planmäßig vorgespannter Scher-Lochleibungs-Verbindungen (SLV/SLVP)		24
Tabelle 5 — Vorspannkräfte und Anziehmomente für Drehmoment- und Drehimpuls-Vorspannverfahren für Garnituren der Festigkeitsklasse 8.8.....		26

Tabelle 6 — Vorspannkräfte und Anziehmomente für Drehmoment-, Drehimpuls-, Drehwinkel- und kombiniertes Vorspannverfahren für Garnituren der Festigkeitsklasse 10.9.....	27
Tabelle 7 — Erforderliche Weiterdrehwinkel ϑ bzw. -umdrehungsmaße V für das kombinierte Vorspannverfahren an Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9.....	29
Tabelle 8 — Überprüfen der Vorspannung bei Regelvorspannkräften.....	36
Tabelle 9 — Klasse A.....	40
Tabelle 10 — Klasse B.....	40
Tabelle 11 — Klasse C	41
Tabelle 12 — Klasse D	42
Tabelle 13 — Klasse E.....	42
Tabelle 14 — Herstellerqualifikation für das Schweißen	43

Vorwort

Diese Norm enthält Festlegungen und Empfehlungen für die Ausführung von Stahlbauten.

Als Vorlage diente die DIN V ENV 1090-1 „Ausführung von Tragwerken aus Stahl — Teil 1: Allgemeine Regeln und Regeln für die Hochbauten; Deutsche Fassung ENV 1090-1:1996“, die Norm stellt damit auch eine deutsche Stellungnahme zur Europäischen Vornorm ENV 1090-1 dar.

Andererseits war die Zielstellung die Anpassung der Norm DIN 18800-7 an das Konzept der im Jahre 1990 herausgegebenen Bezugsnormen DIN 18800-1 bis DIN 18800-4 und die Norm E DIN 18800-5.

Änderungen

Gegenüber der Vornorm DIN V 18800-7:2000-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Vornormcharakter wurde aufgehoben;
- b) die thermomechanisch gewalzten schweißgeeigneten Stahlsorten S355 und S460 sind aufgenommen worden;
- c) Regelungen für das Laserstrahlschweißen sind aufgenommen worden;
- d) die Anhänge sind entfallen, der Inhalt wurde — so weit erforderlich — in den Normentext übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN V 18800-7: 2000-10

DIN 18800-7: 1983-05

DIN 1000: 1921-03, 1923-10, 1930-07, 1956x-03, 1973-12

DIN 4100: 1931-05, 1933-07, 1934xxxx-08, 1956-12, 1968-12

DIN 4100 Bbl. 1: 1956x-12, 1968-12

DIN 4100 Bbl. 2: 1956x-12, 1968-12

1 Anwendungsbereich

(101) Diese Norm gilt für die Ausführung von tragenden Bauteilen aus Stahl unter vorwiegend ruhender und nicht vorwiegend ruhender Beanspruchung. Die Bemessung erfolgt nach DIN 18800-1 bis -5 bzw. DIN V ENV 1993-1-1 und DIN V ENV 1994-1-1 sowie den jeweiligen Fachnormen und der „Anpassungsrichtlinie Stahlbau“, den Nationalen Anwendungsdokumenten zu DIN V ENV 1993-1-1 „DAST-Richtlinie 103“ und DIN V ENV 1994-1-1 „DAST-Richtlinie 104“.

Diese Norm enthält Regelungen zur Herstellerqualifikation und zur Klassifizierung von geschweißten Stahlbauteilen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 101, *Niete — Technische Lieferbedingungen.*

DIN 267-10, *Mechanische Verbindungselemente; Technische Lieferbedingungen; Feuerverzinkte Teile.*

DIN 434, *Scheiben, vierkant, keilförmig für U-Träger.*

DIN 435, *Scheiben, vierkant, keilförmig für I-Träger.*

DIN 929, *Sechskant-Schweißmuttern.*

DIN 976-1, *Gewindebolzen — Teil 1: Metrisches Gewinde.*

DIN 977, *Sechskant-Schweißmuttern mit Flansch.*

DIN 1055-3, *Lastannahmen für Bauten — Verkehrslasten.*

DIN 4099, *Schweißen von Betonstahl — Ausführung und Prüfung.*

DIN 4112, *Fliegende Bauten — Richtlinien für Bemessung und Ausführung.*

DIN 4131, *Antennentragwerke aus Stahl.*

DIN 4132, *Kranbahnen — Stahltragwerke — Grundsätze für Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung.*

DIN 4133, *Schornsteine aus Stahl.*

DIN 4141-1, *Lager im Bauwesen; Allgemeine Regeln.*

DIN 4141-2, *Lager im Bauwesen; Lagerung für Ingenieurbauwerke im Zuge von Verkehrswegen (Brücken).*

DIN 4141-3, *Lager im Bauwesen; Lagerung für Hochbauten.*

DIN 4141-12, *Lager im Bauwesen — Gleitlager/Achtung: Diese Norm gilt nur im Zusammenhang mit DIN 4141-1, DIN 4141-2 und DIN 4141-4.*

DIN V 4141-13, *Lager im Bauwesen — Festhaltekonstruktionen und Horizontalkraftlager — Bauliche Durchbildung und Bemessung/Achtung: Gilt nur im Zusammenhang mit DIN 4141 Teile 1 bis 4 und Teile 12 und 14.*

DIN 4141-14, *Lager im Bauwesen; Bewehrte Elastomerlager; Bauliche Durchbildung und Bemessung.*

DIN 4141-15, *Lager im Bauwesen; Unbewehrte Elastomerlager; Bauliche Durchbildung und Bemessung.*

DIN 4141-140, *Lager im Bauwesen; Bewehrte Elastomerlager; Baustoffe, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung.*

DIN 4141-150, *Lager im Bauwesen; Unbewehrte Elastomerlager; Baustoffe, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung.*

DIN 4420-1, *Arbeits- und Schutzgerüste; Allgemeine Regelungen; Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfungen.*

DIN 4420-2, *Arbeits- und Schutzgerüste; Leitergerüste; Sicherheitstechnische Anforderungen.*

DIN 4420-3, *Arbeits- und Schutzgerüste; Gerüstbauarten ausgenommen Leiter- und Systemgerüste; Sicherheitstechnische Anforderungen und Regelausführungen.*

DIN 4420-4, *Arbeits- und Schutzgerüste aus vorgefertigten Bauteilen (Systemgerüste); Werkstoffe, Gerüstbauteile, Abmessungen, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen; Deutsche Fassung HD 1000:1988.*

DIN 4421, *Traggerüste — Berechnung, Konstruktion und Ausführung.*

DIN 6914, *Sechskantschrauben mit großen Schlüsselweiten — HV-Schrauben in Stahlkonstruktionen.*

DIN 6915, *Sechskantmuttern mit großen Schlüsselweiten für Verbindungen mit HV-Schrauben in Stahlkonstruktionen.*

DIN 6916, *Scheiben, rund, für HV-Schrauben in Stahlkonstruktionen.*

DIN 6917, *Scheiben, vierkant, keilförmig, für HV-Schrauben an I-Profilen in Stahlkonstruktionen.*

DIN 6918, *Scheiben, vierkant, keilförmig für HV-Schrauben an U-Profilen in Stahlkonstruktionen.*

DIN 7968, *Sechskant-Passschrauben mit Sechskantmutter für Stahlkonstruktionen.*

DIN 7969, *Senkschrauben mit Schlitz mit Sechskantmutter für Stahlkonstruktionen.*

DIN 7989-1, *Scheiben für Stahlkonstruktionen — Teil 1: Produktklasse C.*

DIN 7989-2, *Scheiben für Stahlkonstruktionen — Teil 2: Produktklasse A.*

DIN 7990, *Sechskantschrauben mit Sechskantmuttern für Stahlkonstruktionen.*

DIN 7999, *Sechskant-Passschrauben, hochfest, mit großen Schlüsselweiten für Stahlkonstruktionen.*

DIN 17111, *Kohlenstoffarme unlegierte Stähle für Schrauben, Muttern und Nieten; Technische Lieferbedingungen.*

DIN 18202, *Toleranzen im Hochbau — Bauwerke.*

DIN 18800-1:1990-11, *Stahlbauten — Bemessung und Konstruktion.*

DIN 18800-2, *Stahlbauten — Stabilitätsfälle — Knicken von Stäben und Stabwerken.*

DIN 18800-3, *Stahlbauten — Stabilitätsfälle — Plattenbeulen.*

DIN 18800-4, *Stahlbauten — Stabilitätsfälle — Schalenbeulen.*

E DIN 18800-5, *Stahlbauten — Teil 5: Verbundtragwerke aus Stahl und Beton — Bemessung und Konstruktion.*

DIN 18808, *Stahlbauten — Tragwerke aus Hohlprofilen unter vorwiegend ruhender Beanspruchung.*

DIN 18809, *Stählerne Straßen- und Wegbrücken — Bemessung, Konstruktion, Herstellung.*

DIN 55928-8, *Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge — Teil 8: Korrosionsschutz von tragenden dünnwandigen Bauteilen.*

DIN 55928-9, *Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungen und Überzüge — Beschichtungsstoffe — Zusammensetzung von Bindemitteln und Pigmenten.*

DIN EN 287-1, *Prüfung von Schweißern — Schmelzschweißen — Teil 1: Stähle (enthält Änderung A1:1997); Deutsche Fassung EN 287-1:1992 + A1:1997.*

DIN EN 288-2, *Anforderungen und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 2: Schweißanweisung für das Lichtbogenschweißen (enthält Änderung A1:1997); Deutsche Fassung EN 288-2:1992 und A1:1997.*

DIN EN 288-3, *Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 3: Schweißverfahrensprüfungen für das Lichtbogenschweißen von Stählen (enthält Änderung A1:1997); Deutsche Fassung EN 288-3:1992 + A1:1997.*

DIN EN 288-5, *Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 5: Anerkennung durch Einsatz anerkannter Schweißzusätze für das Lichtbogenschweißen; Deutsche Fassung EN 288-5:1994.*

DIN EN 288-6, *Anforderungen und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 6: Anerkennung auf Grund vorliegender Erfahrung; Deutsche Fassung EN 288-6:1994.*

DIN EN 288-7, *Anforderungen und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 7: Anerkennung von Normschweißverfahren für das Lichtbogenschweißen; Deutsche Fassung EN 288-7:1998.*

DIN EN 288-8, *Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Teil 8: Anerkennung durch eine Schweißprüfung vor Fertigungsbeginn; Deutsche Fassung EN 288-8:1995.*

DIN EN 473, *Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung — Allgemeine Grundlagen; Deutsche Fassung EN 473:1992.*

DIN EN 719, *Schweißaufsicht — Aufgaben und Verantwortung; Deutsche Fassung EN 719:1994.*

DIN EN 729-2, *Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen; Deutsche Fassung EN 729-2:1994.*

DIN EN 729-3, *Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 3: Standard-Qualitätsanforderungen; Deutsche Fassung EN 729-3:1994.*

DIN EN 729-4, *Schweißtechnische Qualitätsanforderungen — Schmelzschweißen metallischer Werkstoffe — Teil 4: Elementar-Qualitätsanforderungen, Deutsche Fassung EN 729-4:1994.*

DIN EN 970, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schmelzschweißnähten — Sichtprüfung; Deutsche Fassung EN 970:1997.*

DIN EN 1011-1, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 1: Allgemeine Anleitungen für Lichtbogenschweißen; Deutsche Fassung EN 1011-1:1998.*

DIN EN 1011-2, *Schweißen — Empfehlungen zum Schweißen metallischer Werkstoffe — Teil 2: Lichtbogenschweißen von ferritischen Stählen; Deutsche Fassung EN 1011-2:2001.*

DIN EN 1289, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Eindringprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen; Deutsche Fassung EN 1289:1998.*

DIN EN 1290, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung von Schweißverbindungen; Deutsche Fassung EN 1290:1998.*

DIN EN 1291, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Magnetpulverprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen; Deutsche Fassung EN 1291:1998.*

DIN EN 1337-11, *Lager im Bauwesen — Teil 11: Transport, Zwischenlagerung und Einbau; Deutsche Fassung EN 1337-11:1997.*

DIN EN 1418, *Schweißpersonal — Prüfung von Bedienern von Schweißeinrichtungen zum Schmelzschweißen und von Einrichtern für das Widerstandsschweißen für vollmechanisches und automatisches Schweißen von metallischen Werkstoffen; Deutsche Fassung EN 1418:1997.*

DIN EN 1435, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Durchstrahlungsprüfung von Schmelzschweißverbindungen; Deutsche Fassung EN 1435:1997.*

DIN EN 1712, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung von Schweißverbindungen — Zulässigkeitsgrenzen; Deutsche Fassung EN 1712:1997.*

DIN EN 1713, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung — Charakterisierung von Anzeigen in Schweißnähten; Deutsche Fassung EN 1713:1997.*

DIN EN 1714, *Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen — Ultraschallprüfung von Schweißverbindungen; Deutsche Fassung EN 1714:1997.*

DIN EN 10025:1994-03, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen — Technische Lieferbedingungen (enthält Änderung A1:1993); Deutsche Fassung EN 10025:1990.*

DIN EN 10113-2:1993-04, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen — Teil 2: Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte Stähle; Deutsche Fassung EN 10113-2:1993.*

DIN EN 10113-3:1993-04, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen — Teil 3: Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte Stähle; Deutsche Fassung EN 10113-3:1993.*

DIN EN 10155:1993-08, *Wetterfeste Baustähle — Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10155:1993.*

DIN EN 10160, *Ultraschallprüfung von Flacherzeugnissen aus Stahl mit einer Dicke größer oder gleich 6 mm (Reflexionsverfahren); Deutsche Fassung EN 10160:1999.*

DIN EN 10164, *Stahlerzeugnisse mit verbesserten Verformungseigenschaften senkrecht zur Erzeugnisoberfläche — Technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10164:1993.*

DIN EN 10204:1995-08, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen (enthält Änderung A1:1995); Deutsche Fassung EN 10204:1991 + A1:1995.*

DIN EN 20898-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkraften; Regelgewinde (ISO 898-2:1992); Deutsche Fassung EN 20898-2:1993.*

DIN EN 22063, *Metallische und andere anorganische Schichten — Thermisches Spritzen — Zink, Aluminium und ihre Legierungen (ISO 2063:1991); Deutsche Fassung EN 22063:1993.*

DIN EN 25817, *Lichtbogenschweißverbindungen an Stahl — Richtlinie für die Bewertungsgruppen von Unregelmäßigkeiten (ISO 5817:1992); Deutsche Fassung EN 25817:1992.*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl — Teil 1: Schrauben (ISO 898-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 898-1:1999.*

DIN EN ISO 1461, *Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgetragene Zinküberzüge (Stückverzinken) — Anforderungen und Prüfungen (ISO 1461:1999); Deutsche Fassung EN ISO 1461:1999.*

DIN EN ISO 4014, *Sechskantschrauben mit Schaft — Produktklassen A und B (ISO 4014:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4014:2000.*

DIN EN ISO 4017, *Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf — Produktklassen A und B (ISO 4017:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4017:2000.*

DIN EN ISO 4032, *Sechskantmutter — Typ 1 — Produktklassen A und B (ISO 4032:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4032:2000.*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmutter — Produktklasse C (ISO 4034:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4034:2000.*

DIN EN ISO 7089, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse A (ISO 7089:2000); Deutsche Fassung EN ISO 7089:2000.*

DIN EN ISO 7090, *Flache Scheiben mit Fase — Normale Reihe, Produktklasse A (ISO 7090:2000); Deutsche Fassung EN ISO 7090:2000.*

DIN EN ISO 7091, *Flache Scheiben — Normale Reihe, Produktklasse C (ISO 7091:2000); Deutsche Fassung EN ISO 7091:2000.*

DIN EN ISO 9013:1995-05, *Schweißen und verwandte Verfahren — Güteeinteilung und Maßtoleranzen für autogene Brennschnittflächen (ISO 9013:1992); Deutsche Fassung EN ISO 9013:1995.*

DIN EN ISO 12944-1, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-1:1998.*

DIN EN ISO 12944-2, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen (ISO 12944-2:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-2:1998.*

DIN EN ISO 12944-3, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 3: Grundregeln zur Gestaltung (ISO 12944-3:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-3:1998.*

DIN EN ISO 12944-4, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung (ISO 12944-4:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-4:1998.*

DIN EN ISO 12944-5, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 5: Beschichtungssysteme (ISO 12944-5:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-5:1998.*

DIN EN ISO 12944-6, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 6: Laborprüfungen zur Bewertung von Beschichtungssystemen (ISO 12944-6:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-6:1998.*

DIN EN ISO 12944-7, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten (ISO 12944-7:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-7:1998.*

DIN EN ISO 12944-8, *Beschichtungssysteme — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz und Instandsetzung (ISO 12944-8:1998); Deutsche Fassung EN ISO 12944-8:1998.*

DIN EN ISO 13916, *Schweißen — Anleitung der Messung der Vorwärm-, Zwischenlagen- und Halte-temperatur (ISO 13916:1996); Deutsche Fassung EN ISO 13916:1996.*

DIN EN ISO 13918, *Schweißen — Bolzen und Keramikringe zum Lichtbogenbolzenschweißen (ISO 13918:1998); Deutsche Fassung EN ISO 13918:1998.*

DIN EN ISO 13919-1, *Schweißen — Elektronen- und Laserstrahl-Schweißverbindungen, Leitfaden für Bewertungsgruppen für Unregelmäßigkeiten — Teil 1: Stahl (ISO 13919-1:1996); Deutsche Fassung EN ISO 13919-1:1996.*

DIN EN ISO 13920, *Schweißen — Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen — Längen- und Winkelmaße — Form und Lage (ISO 13920:1996); Deutsche Fassung EN ISO 13920:1996.*

DIN EN ISO 14555, *Schweißen — Lichtbogenbolzenschweißen von metallischen Werkstoffen (ISO 14555:1998); Deutsche Fassung EN ISO 14555:1998.*

DIN EN ISO 14713, *Schutz von Eisen- und Stahlkonstruktionen vor Korrosion — Zink- und Aluminiumüberzüge — Leitfaden (ISO/DIS 14713:1999); Deutsche Fassung EN ISO 14713:1999.*

E DIN EN ISO 15609-4, *Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißanweisung — Teil 4: Laserstrahlschweißen (ISO/DIS 15609-4:2002); Deutsche Fassung prEN ISO 15609-4:2000.*

E DIN EN ISO 15614-11, *Anforderungen und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe — Schweißverfahrensprüfung — Teil 11: Elektronen- und Laserstrahlschweißen (ISO/DIS 15614-11:2000); Deutsche Fassung prEN ISO 15614-11:2000.*

DIN V ENV 1993-1-1, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau; Deutsche Fassung ENV 1993-1-1:1992.*

DIN V ENV 1994-1-1, *Eurocode 4: Bemessung und Konstruktion von Verbundtragwerken aus Stahl und Beton — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln, Bemessungsregeln für den Hochbau; Deutsche Fassung ENV 1994-1-1:1992.*

Anpassungsrichtlinie Stahlbau¹⁾ (Mitteilungen Deutsches Institut für Bautechnik).

DAST-Richtlinie 006²⁾, Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen im Stahlbau.

DAST-Richtlinie 007²⁾, Lieferung, Verarbeitung und Anwendung wetterfester Baustähle.

DAST-Richtlinie 009²⁾, Empfehlungen zur Wahl der Stahlgütegruppen für geschweißte Stahlbauten.

DAST-Richtlinie 014²⁾, Empfehlungen zum Vermeiden von Terrassenbrüchen in geschweißten Konstruktionen aus Baustahl.

DAST-Richtlinie 016²⁾, Bemessung und konstruktive Gestaltung von Tragwerken aus dünnwandigen kaltgeformten Bauteilen.

DAST-Richtlinie 103²⁾, Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1993-1-1.

DAST-Richtlinie 104²⁾, Richtlinie zur Anwendung von DIN V ENV 1994-1-1.

1) Zu beziehen bei Verlag Ernst & Sohn, Mühlenstr. 33–34, 13187 Berlin.

2) Zu beziehen bei der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin, und beim Stahlbau Verlag GmbH, Sohnstr. 65, 40237 Düsseldorf.

Richtlinie DVS 1702³⁾, *Verfahrensprüfungen im Stahlbau für Schweißverbindungen an hochfesten schweißgeeigneten Feinkornbaustählen.*

Richtlinie DVS 1704³⁾, *Richtlinie zum Schweißen von Metallbauten (z. Z. in Vorbereitung).*

Richtlinie DVS 0501³⁾, *Richtlinie zum Prüfen der Porenneigung beim Überschweißen von Fertigungsbeschichtungen (FB) auf Stahl.*

Richtlinie DVS – EWF 1171³⁾, *Richtlinie DVS-EWF-Lehrgang — Schweißfachmann.*

Richtlinie DVS – EWF 1172³⁾, *Richtlinie DVS-EWF-Lehrgang — Schweißtechniker.*

Richtlinie DVS – EWF 1173³⁾, *Richtlinie DVS-EWF-Lehrgang — Schweißfachingenieur.*

Richtlinie DVS – EWF 1178³⁾, *Richtlinie DVS-EWF-Lehrgang — Schweißgüteprüfpersonal Stufen I bis IV.*

DSV/GAV-Richtlinie für die Herstellung feuerverzinkter Schrauben⁴⁾.

SEP 1390:1996-07⁵⁾, *Stahl — Eisen — Prüfblatt 1390 Aufschweißbiegeversuch.*

SEW 088⁵⁾, *Stahl-Eisen-Werkstoffblatt 088 Schweißgeeignete Feinkornbaustähle; Richtlinie für die Vorbereitung, besonders für das Schmelzschweißen (enthält Beiblatt 1 und Beiblatt 2).*

Technische Lieferbedingungen (BN) 918 002⁶⁾.

Technische Lieferbedingungen (BN) 918 300⁶⁾.

DS 804⁶⁾, *Vorschrift für Eisenbahnbrücken und sonstige Ingenieurbauwerke (VEI).*

3) Verlag für Schweißen und verwandte Verfahren – DVS-Verlag GmbH, Aachener Straße 172, 40223 Düsseldorf

4) Deutscher Schraubenverband, Goldene Pforte 1, 58093 Hagen

5) Verlag Stahleisen GmbH, Postfach 10 51 64, 40042 Düsseldorf

6) Deutsche Bahn, AHS Logistikcenter, Kriegstraße 1, 76131 Karlsruhe.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe

3.1

Ausführung

(301) die Ausführung von Stahlbauten umfasst Einkauf, Fertigung, Transport, Montage, Schutzmaßnahmen, Überprüfungen und die Dokumentation

3.2

Betriebsprüfung (Audit)

(302) Überprüfung eines Betriebes durch eine anerkannte Stelle, um festzustellen, ob die Herstellerqualifikation nach dieser Norm erfüllt ist

3.3

Entwurfsverfasser

(303) Person oder Institution, die verantwortlich das Tragwerk konstruiert und bemisst

3.4

Fertigungs- und Montagefreigabe

(304) die Freigabe der für die Fertigung oder Montage erforderlichen bautechnischen Unterlagen durch eine jeweils befugte Person

3.5

Hersteller

(305) Unternehmer, der Stahlbauten ausführt

3.6

Prüfinstanz

(306) Person oder Institution, die im Auftrag des Auftraggebers oder auf Grund gesetzlicher Vorschriften die bautechnischen Unterlagen und/oder die Ausführung (verantwortlich) prüft und deren Verwendbarkeit bestätigt

3.7

Schweißbetrieb

(307) Betrieb, der mit speziellem Fachpersonal und fertigungsbezogenen Einrichtungen Schweißarbeiten ausführt

3.8

Verfahrensprüfungen

(308) Prüfung, die bestätigt, dass die anzuwendenden Prozessdaten (Parameter) zur Erfüllung der nach dieser Norm oder mitgeltenden Normen und Regelwerken gestellten Anforderungen geeignet sind