

Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen

Teil 1: Allgemeine Lieferbedingungen
Deutsche Fassung EN 10 113-1 : 1993

DIN
EN 10 113
Teil 1

Hot-rolled products in weldable fine grain structural steels;

Part 1: General delivery conditions;

German version EN 10 113-1 : 1993

Produits laminés à chaud en aciers de construction soudable à grains fins;

Partie 1: Conditions générales de livraison;

Version allemande EN 10 113-1 : 1993

Mit DIN EN 10 028 T1/04.93,

DIN EN 10 028 T3/04.93 und

DIN EN 10 113 T2/04.93

Ersatz für DIN 17 102/10.83

Die Europäische Norm EN 10 113-1 : 1993 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Europäische Norm EN 10 113-1 ist vom Technischen Komitee (TC) 10 „Baustähle, Gütenormen“ (Sekretariat Niederlande) des Europäischen Komitees für die Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet worden.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuß 04/1 „Stähle für den Stahlbau“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

DIN EN 10 113 Teil 1 enthält die allgemeinen Lieferbedingungen für warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen; die spezifischen ergänzenden Anforderungen sind in

DIN EN 10 113 Teil 2 für normalgeglühte Stähle

und in

DIN EN 10 113 Teil 3 für thermomechanisch gewalzte Stähle

festgelegt. Die Teile 1 und 2 ersetzen DIN 17 102 „Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht; Technische Lieferbedingungen für Blech, Band, Breitflach-, Form- und Stabstahl“ (Ausgabe Oktober 1983), soweit die Erzeugnisse für den Stahlbau in Betracht kommen. Für die Erzeugnisse aus Feinkornstählen für Druckbehälter, die ebenfalls zum Anwendungsbereich der früheren DIN 17 102 gehörten, gilt inzwischen DIN EN 10 028 Teil 3.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen, soweit die Norm-Nummer geändert ist, und EURONORMEN wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen verwiesen:

prEN 10 052	siehe DIN 17 014 Teil 1	EURONORM 58	siehe DIN 1017 Teil 1
prEN 10 056	siehe DIN EN 10 056 (z. Z. Entwurf), DIN 1028 und DIN 1029	EURONORM 59	siehe DIN 1014 Teil 1
EN 10 204	siehe DIN 50 049	EURONORM 60	siehe DIN 1013 Teil 1
EURONORM 19	siehe DIN 1025 Teil 5	EURONORM 61	siehe DIN 1015
EURONORM 24	siehe DIN 1025 Teil 1	EURONORM 65	siehe DIN 59 130
EURONORM 48	siehe DIN EN 10 048 (z. Z. Entwurf)	EURONORM 66	siehe DIN 1018
EURONORM 53	siehe DIN 1025 Teil 2, DIN 1025 Teil 3, DIN 1025 Teil 4	EURONORM 67	siehe DIN EN 10 067 (z. Z. Entwurf)
EURONORM 54	siehe DIN 1026	EURONORM 91	siehe DIN 59 200
EURONORM 55	siehe DIN EN 10 055 (z. Z. Entwurf)	EURONORM 103	siehe DIN 50 601
EURONORM 56	siehe DIN EN 10 056-2 (z. Z. Entwurf) und DIN 1028	EURONORM 162	siehe DIN 59 413
EURONORM 57	siehe DIN EN 10 056-2 (z. Z. Entwurf) und DIN 1029	EURONORM-Mitt. Nr. 2	siehe Stahl-Eisen- Werkstoffblatt 088
		ECISS-Mitteilung IC 10	siehe DIN V 17 006 Teil 100

Zitierte Normen

— in der Deutschen Fassung:

Siehe Abschnitt 2 und Anhang B

— in nationalen Zusätzen:

DIN 1013 Teil 1	Stabstahl; Warmgewalzter Rundstahl für allgemeine Verwendung; Maße, zulässige Maß- und Formabweichungen
DIN 1014 Teil 1	Stabstahl; Warmgewalzter Vierkantstahl für allgemeine Verwendung; Maße, zulässige Maß- und Formabweichungen
DIN 1015	Stabstahl; Warmgewalzter Sechskantstahl, Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen
DIN 1017 Teil 1	Stabstahl; Warmgewalzter Flachstahl für allgemeine Verwendung; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen

Fortsetzung Seite 2
und 13 Seiten EN-Norm

Normenausschuß Eisen und Stahl (FES) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 1018	Stabstahl; Warmgewalzter Halbbrundstahl und Flachhalbbrundstahl; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen
DIN 1025 Teil 1	Stabstahl; Warmgewalzte I-Träger; Schmale I-Träger, I-Reihe; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1025 Teil 2	Stabstahl; Warmgewalzte I-Träger; Breite I-Träger, IPB- und IB-Reihe; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1025 Teil 3	Formstahl; Warmgewalzte I-Träger; Breite I-Träger, leichte Ausführung, IPBL-Reihe; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1025 Teil 4	Formstahl; Warmgewalzte I-Träger; Breite I-Träger, verstärkte Ausführung, IPBV-Reihe; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1025 Teil 5	Formstahl; Warmgewalzte I-Träger; Mittelbreite I-Träger, IPE-Reihe; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1026	Stabstahl; Formstahl; Warmgewalzter rundkantiger U-Stahl; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1028	Stabstahl; Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN 1029	Stabstahl; Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl; Maße, Gewichte, zulässige Abweichungen, statische Werte
DIN V 17 006 Teil 100	(Vornorm) Bezeichnungssysteme für Stähle; Zusatzsymbole für Kurznamen; (Identisch mit ECISS-Mitteilung IC 10 : 1991)
DIN 17 014 Teil 1	Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen; Begriffe
DIN 50 049	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10 204 : 1991
DIN 50 601	Metallographische Prüfverfahren; Ermittlung der Ferrit- oder Austenitkorngröße von Stahl und Eisenwerkstoffen
DIN 59 130	Stabstahl; Warmgewalzter Rundstahl für Schrauben und Niete; Maße, zulässige Maß- und Formabweichungen
DIN 59 200	Flachzeug aus Stahl; Warmgewalzter Breitflachstahl; Maße, zulässige Maß-, Form- und Gewichtsabweichungen
DIN 59 413	Kaltprofile aus Stahl; Zulässige Maß-, Form- und Gewichtsabweichungen
DIN EN 10 028 Teil 3	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen; Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht; Deutsche Fassung EN 10 028-3 : 1992
DIN EN 10 048	(z. Z. Entwurf) Warmgewalzter Bandstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung prEN 10 048 : 1992
DIN EN 10 055	(z. Z. Entwurf) Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen; Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung prEN 10 055 : 1992
DIN EN 10 056 Teil 2	(z. Z. Entwurf) Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung prEN 10 056-2 : 1992
DIN EN 10 067	(z. Z. Entwurf) Warmgewalzter Wulstflachstahl; Grenzabmaße und Formtoleranzen; Deutsche Fassung prEN 10 067 : 1992
DIN EN 10 113 Teil 2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen; Teil 2: Lieferbedingungen für normalgeglühte/normalisierend gewalzte Stähle; Deutsche Fassung EN 10 113-2 : 1993
DIN EN 10 113 Teil 3	Warmgewalzte Erzeugnisse aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen; Teil 3: Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte Stähle; Deutsche Fassung EN 10 113-3 : 1993
Stahl-Eisen-Werkstoffblatt 088 *) Schweißgeeignete Feinkornbaustähle; Richtlinien für die Verarbeitung, besonders für das Schmelzschweißen	

Frühere Ausgaben

DIN 17 102: 10.83

Änderungen

Gegenüber DIN 17 102/10.83 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Beschränkung des Anwendungsbereichs auf Stähle für den Stahlbau
- Aufteilung der Lieferbedingungen für die normalgeglühten Erzeugnisse auf DIN EN 10 113 Teil 1 und Teil 2
- Neuaufnahme von Festlegungen für thermomechanisch gewalzte Erzeugnisse (siehe DIN EN 10 113 Teil 3)
- Vollständige Neufassung des Textes.

Internationale Patentklassifikation

C 21 D 001/00 B 22 D 011/06 G 01 B 021/02 G 01 N 033/20

*) Zu beziehen durch: Verlag Stahleisen mbH, Sohnstraße 65, 4000 Düsseldorf 1

DK 669.14.018.29.018.62-122.4-4 : 620.1

Deskriptoren: Eisen- und Stahlerzeugnis, warmgewalztes Erzeugnis, Baustahl, geschweißtes Bauwerk, Lieferzustand, Bezeichnung, Stahlsorte, Gütegruppe, chemische Zusammensetzung, mechanische Eigenschaften, Prüfung, Prüfverfahren, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

**Warmgewalzte Erzeugnisse
aus schweißgeeigneten Feinkornbaustählen**

Teil 1: Allgemeine Lieferbedingungen

Hot-rolled products in weldable fine grain
structural steels — Part 1: General delivery
conditions

Produits laminés à chaud en aciers de
construction soudable à grains fins —
Partie 1: Conditions générales de livraison

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1993-03-05 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in die Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen. CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	8 Prüfung	6
1 Anwendungsbereich	2	8.1 Allgemeines	6
2 Normative Verweisungen	3	8.2 Vorlage zur Prüfung	6
3 Definitionen	4	8.3 Prüfeinheiten	6
4 Bestellangaben	4	8.4 Nachweis der chemischen Zusammensetzung ..	6
4.1 Allgemeines	4	8.5 Mechanische Prüfungen	6
4.2 Zusätzliche Anforderungen	4	8.6 Anzuwendende Prüfverfahren	7
5 Maße, Grenzabmaße und Masse	4	8.7 Wiederholungsprüfungen und Wiedervorlage zur Prüfung	7
5.1 Maße und Grenzabmaße	4	8.8 Prüfbescheinigungen	7
5.2 Masse	4	9 Kennzeichnung von Flach- und Langerzeugnissen ..	7
6 Sorteneinteilung; Bezeichnung	4	10 Beanstandungen	8
6.1 Sorteneinteilung	4	11 Zusätzliche Anforderungen	8
6.2 Bezeichnung	4	11.1 Für alle Erzeugnisse	8
7 Technische Anforderungen	5	11.2 Für Flacherzeugnisse	8
7.1 Erschmelzungsverfahren des Stahles	5	11.3 Für Langerzeugnisse	8
7.2 Lieferzustand	5	Anhang A (normativ) Lage der Probenabschnitte und Proben (siehe EURONORM 18)	9
7.3 Chemische Zusammensetzung	5	Anhang B (informativ) Liste der den zitierten EURONORMEN entsprechenden nationalen Normen	12
7.4 Mechanische Eigenschaften	5	Anhang C (informativ) Liste der früheren Bezeichnun- gen vergleichbarer Stähle	13
7.5 Technologische Eigenschaften	5		
7.6 Oberflächenbeschaffenheit	6		
7.7 Innere Fehler	6		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von ECISS/TC 10 "Baustähle, Gütenormen", dessen Sekretariat von Nederlands Normalisatie-Instituut geführt wird, ausgearbeitet.

Diese Europäische Norm ersetzt EURONORM 113-72 "Schweißbare Feinkornbaustähle; Gütevorschriften".

In einer Sitzung von ECISS/TC 10 im Juni 1991 in Brüssel wurde dem Text für die Veröffentlichung zur Schlußabstimmung innerhalb des CEN zugestimmt. An dieser Sitzung nahmen folgende Länder teil: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande, Österreich, Schweden, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 1993, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 1993 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm wurde angenommen und entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind folgende Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm enthält die Anforderungen an Langerzeugnisse und Flacherzeugnisse aus warmgewalzten schweißgeeigneten Feinkornbaustählen, die als Qualitäts- und Edelstähle gelten.

Teil 1 dieser Europäischen Norm enthält die allgemeinen Lieferbedingungen.

Teil 2 dieser Europäischen Norm enthält die Lieferbedingungen für normalgeglühte Stähle der in Tabelle 1 (chemische Zusammensetzung) sowie in den Tabellen 3 und 4 (mechanische Eigenschaften) des Teiles 2 genannten Sorten und Gütegruppen.

ANMERKUNG: Bei der Angabe "normalgeglüht" ist immer auch das normalisierende Walzen eingeschlossen (siehe 7.2 in Teil 2).

Teil 3 dieser Europäischen Norm enthält die Lieferbedingungen für thermomechanisch gewalzte Stähle der in Tabelle 1 (chemische Zusammensetzung) sowie in den Tabellen 3 und 4 (mechanische Eigenschaften) des Teiles 3 genannten Sorten und Gütegruppen.

Die in dieser Europäischen Norm erfaßten Stähle sind vorwiegend für die Verwendung in hochbeanspruchten geschweißten Bauteilen, z. B. Brücken, Schleusentore, Lagerbehälter, Wassertanks usw. bei Umgebungstemperaturen und niedrigen Temperaturen bestimmt.

1.2 Diese Europäische Norm gilt nicht für Erzeugnisse aus Stählen für den allgemeinen Stahlbau, für die andere EURONORMEN bestehen oder Europäische Normen in Vorbereitung sind, z. B.

- warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen (siehe EN 10025),
- Halbzeug zum Schmieden aus allgemeinen Baustählen (siehe EURONORM 30),
- wetterfeste Baustähle (siehe EN 10155),
- Blech und Breitflachstahl aus vergüteten schweißgeeigneten Feinkornbaustählen (siehe prEN 10137),

- Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Streckgrenze für Kaltumformung – Breitflachstahl, Blech und Band – (siehe prEN 10149),
- Schiffbaustähle, übliche und höherfeste Sorten (siehe EURONORM 156),
- warmgeformte Hohlprofile für den Stahlbau (siehe prEN 10210-1).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische 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 starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderungen oder Überarbeitungen eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

2.1 Allgemeine Lieferbedingungen

EN 10020	Begriffsbestimmungen für die Einteilung der Stähle
prEN 10021	Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahl und Stahlerzeugnisse
EN 10027-1	Bezeichnungssysteme für Stähle – Teil 1: Kurznamen, Hauptsymbole
EN 10027-2	Bezeichnungssysteme für Stähle – Teil 2: Nummernsystem
EN 10079	Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse
EN 10163	Lieferbedingungen für die Oberflächenbeschaffenheit von warmgewalzten Stahlerzeugnissen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen –, Teil 2: Blech- und Breitflachstahl –, Teil 3: Profile –
EN 10204	Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen
prEN 10052 ¹⁾	Begriffe der Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen
EURONORM 162 (1981) ²⁾	Kaltprofile – Technische Lieferbedingungen
EURONORM 168 (1986) ²⁾	Inhalt von Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen für Stahlerzeugnisse
EURONORM-Mitteilung Nr. 2 (1983) ²⁾	Schweißgeeignete Feinkornbaustähle – Hinweise für die Verarbeitung, besonders für das Schweißen
ECISS-Mitteilung IC 10	Bezeichnungssysteme für Stähle – Zusatzsymbole für Kurznamen

2.2 Normen für die Nennmaße und Grenzabmaße

EN 10029	Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an – Grenzabmaße, Formtoleranzen, zulässige Gewichtsabweichungen
EN 10051	Kontinuierlich warmgewalztes Blech und Band ohne Überzug aus unlegierten und legierten Stählen – Grenzabmaße und Formtoleranzen
prEN 10034 ¹⁾	I- und H-Profile aus Stahl – Grenzabmaße und Formtoleranzen
prEN 10056-2 ¹⁾	Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl – Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen
EURONORM 19 (1957) ²⁾	IPE-Träger – I-Träger mit parallelen Flanschflächen
EURONORM 24 (1962) ²⁾	Schmale I-Träger, U-Stahl – zulässige Abweichungen
EURONORM 48 (1984) ²⁾	Warmgewalzter Bandstahl – zulässige Maß- und Formabweichungen
EURONORM 53 (1962) ²⁾	Warmgewalzte breite I-Träger (Breitflanschträger) mit parallelen Flanschflächen
EURONORM 54 (1980) ²⁾	Warmgewalzter kleiner U-Stahl
EURONORM 55 (1980) ²⁾	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger T-Stahl
EURONORM 56 (1977) ^{2) 3)}	Warmgewalzter gleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl
EURONORM 57 (1978) ^{2) 3)}	Warmgewalzter ungleichschenkliger rundkantiger Winkelstahl
EURONORM 58 (1978) ²⁾	Warmgewalzter Flachstahl für allgemeine Verwendung
EURONORM 59 (1978) ²⁾	Warmgewalzter Vierkantstahl für allgemeine Verwendung
EURONORM 60 (1979) ²⁾	Warmgewalzter Rundstahl für allgemeine Verwendung
EURONORM 61 (1982) ²⁾	Warmgewalzter Sechskantstahl
EURONORM 65 (1980) ²⁾	Warmgewalzter Rundstahl für Schrauben und Niete
EURONORM 66 (1967) ²⁾	Warmgewalzter Halbrund- und Flachhalbrundstahl
EURONORM 67 (1978) ²⁾	Warmgewalzter Wulstflachstahl
EURONORM 91 (1981) ²⁾	Warmgewalzter Breitflachstahl – zulässige Maß-, Form- und Gewichtsabweichungen

¹⁾ Z. Z. Entwurf

²⁾ Bis zu ihrer Umwandlung in Europäische Normen können entweder die genannten EURONORMEN oder die entsprechenden nationalen Normen nach der Liste im Anhang B zur vorliegenden Europäischen Norm angewendet werden.

³⁾ Die EURONORMEN 56 und 57 sind im Hinblick auf die in ihnen enthaltenen Nennmaße angeführt.