

DIN EN 10079

ICS 01.040.77; 77.140.01

Ersatz für
DIN EN 10079:1993-02**Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse;
Deutsche Fassung EN 10079:2007**Definition of steel products;
German version EN 10079:2007Définition des produits en acier;
Version allemande EN 10079:2007

Gesamtumfang 44 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10079:2007) wurde vom Technischen Komitee TC 6 „Stahl — Definition und Einteilung“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) des Europäischen Komitees für Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss 19/1 „Einteilung, Benennung und Benummerung von Stählen“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10079:1993-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Festlegungen für Erzeugnisformen teilweise geändert (Hohlprofile, Spundbohlen);
- b) Normative Verweisungen dem jetzigen Stand angepasst;
- c) Anmerkungen zu den Begriffsbestimmungen der früheren Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) völlig überarbeitet (siehe Anhang B);
- d) redaktionell völlig umgestaltet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 10079: 1993-02

Deutsche Fassung

Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse

Definition of steel products

Définition des produits en acier

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 13. Januar 2007 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 Management-Zentrum des CEN 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 seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	8
Anhang A (normativ) Stahlerzeugnisse und zugehörige Normen	30
Anhang B (informativ) Anmerkungen zu den Begriffsbestimmungen der früheren Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) und den Begriffsbestimmungen des Harmonisierten Systems (HS) für die Beschreibung und Benummerung von Erzeugnissen....	33
B.1 Begriffsbestimmungen der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS)	33
B.1.1 Allgemeines.....	33
B.1.2 Flüssiger Stahl (siehe 3.1)	33
B.1.3 Rohstahl (siehe 3.2)	33
B.1.4 Rohblöcke und Halbzeug für nahtlose Rohre.....	33
B.1.5 Halbzeug (siehe 3.2)	33
B.1.6 Elektroblech und -band, Verpackungsblech und -band und oberflächenveredelte Flacherzeugnisse (siehe 3.3.3, 3.3.4, 3.3.5)	34
B.1.7 Stabstahl.....	34
B.1.8 Plattierte Erzeugnisse	34
B.1.9 Stranggepresste Erzeugnisse und Ringwalzerzeugnisse	34
B.2 Begriffsbestimmungen des „Harmonisierten Systems“ (HS) der Außenhandelsnomenklatur	34
B.2.1 Allgemeines.....	34
B.2.2 Halbzeug (siehe 3.2)	35
B.2.3 Blech mit angeschrägten Kanten (siehe 3.3.2.1.2)	35
B.2.4 Lackiertes und/oder bedrucktes Verpackungsblech und -band.....	35
B.2.5 Feinstblech (siehe 3.3.4.1)	35
B.2.6 Draht (siehe 3.4.3)	35
B.2.7 Erzeugnisse für die Bewehrung und das Vorspannen von Beton (siehe 3.4.6).....	35
B.2.8 Spundbohlen (siehe 3.4.7.2.1 c))	35
Anhang C (informativ) Dreisprachiges Fachwortverzeichnis	36
Literaturhinweise	42

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10079:2007) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 6 „Stahl — Definition und Einteilung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 10079:1992

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Es gibt in Europa verschiedene Einteilungssysteme, aber diese Europäische Norm befasst sich allein mit den Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse, die in der Stahlindustrie hergestellt oder von ihr oder ihren Kunden verwendet werden. Zum Beispiel enthält Anhang B Anleitungen für das in der früheren Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS) sowie dem Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaft verwendete System von Begriffsbestimmungen und das Harmonisierte System für die Beschreibung und Benummerung.

Die in dieser Europäischen Norm aufgeführten Stichwörter wurden systematisch geordnet und wurden nach Stahlerzeugnissen in Gruppen eingeteilt:

- nach Form und Maßen, z. B. Flacherzeugnisse, Langerzeugnisse, schwerer Formstahl;
- nach Aussehen und Oberflächenzustand, z. B. oberflächenveredelte Flacherzeugnisse, Blankstahlerzeugnisse.

Diese Europäische Norm enthält auch ein alphabetisches Verzeichnis, welches am Ende dieses Dokuments angefügt ist.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert die Begriffe für Stahlerzeugnisse nach

- a) ihren Formen und Maßen und
- b) ihrem Aussehen und Oberflächenzustand.

ANMERKUNG 1 Obwohl im Allgemeinen im Folgenden die Erzeugnisse ohne Vorgabe des Fertigungsverfahrens und der Verwendungsmöglichkeiten beschrieben worden sind, war es teils doch erforderlich, auch solche Merkmale bei der Beschreibung der Erzeugnisse mit zu berücksichtigen.

ANMERKUNG 2 Alle in dieser Europäischen Norm angegebenen Maße sind Nennmaße.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 39, *Systemunabhängige Stahlrohre für die Verwendung in Trag- und Arbeitsgerüsten — Technische Lieferbedingungen*

EN 10017, *Walzdraht aus Stahl zum Ziehen und/oder Kaltwalzen — Maße und Grenzabmaße*

EN 10024, *I-Profile mit geneigten inneren Flanschflächen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10029, *Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an — Grenzabmaße, Formtoleranzen, zulässige Gewichtsabweichungen*

EN 10034, *I- und H-Profile aus Baustahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10048, *Warmgewalzter Bandstahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10051:1991+A1:1997, *Kontinuierlich warmgewalztes Blech und Band ohne Überzug aus unlegierten und legierten Stählen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10055, *Warmgewalzter gleichschenkliger T-Stahl mit gerundeten Kanten und Übergängen — Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10056-1, *Gleichschenklige und ungleichschenklige Winkel aus Stahl — Teil 1: Maße*

EN 10058, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10059, *Warmgewalzte Vierkantstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10060, *Warmgewalzte Rundstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10061, *Warmgewalzte Sechskantstäbe aus Stahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10067, *Warmgewalzter Wulstflachstahl — Maße, Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10080, *Stahl für die Bewehrung von Beton — Schweißgeeigneter Betonstahl — Allgemeines*

EN 10092-1, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Federstahl — Teil 1: Flachstäbe — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10092-2, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Federstahl — Teil 2: Gerippter Federstahl — Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

EN 10106, *Kaltgewalztes nichtkornorientiertes Elektroblech und -band im schlussgeglühten Zustand*

EN 10107, *Kornorientiertes Elektroblech und -band im schlussgeglühten Zustand*

EN 10108, *Runder Walzdraht aus Kaltstauch- und Kaltfließpressstählen — Maße und Grenzabmaße*

EN 10131: 2006, *Kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Überzug und mit elektrolytischem Zink- oder Zink-Nickel-Überzug aus weichen Stählen sowie aus Stählen mit höherer Streckgrenze zum Kaltumformen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

prEN 10138-2, *Spannstähle — Teil 2: Draht*

prEN 10138-4, *Spannstähle — Teil 4: Stäbe*

EN 10140, *Kaltband — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10143, *Kontinuierlich schmelztauchveredeltes Blech und Band aus Stahl — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10162, *Kaltprofile aus Stahl — Technische Lieferbedingungen — Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10169-1, *Kontinuierlich organisch beschichtete (bandbeschichtete) Flacherzeugnisse aus Stahl — Teil 1: Allgemeines (Definitionen, Werkstoffe, Grenzabweichungen, Prüfverfahren)*

EN 10202, *Kaltgewalzte Verpackungsblecherzeugnisse — Elektrolytisch verzinnter und spezialverchromter Stahl*

EN 10205, *Kaltgewalztes Feinstblech in Rollen zur Herstellung von Weißblech oder von elektrolytisch spezialverchromtem Stahl*

EN 10208-1, *Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre der Anforderungsklasse A*

EN 10208-2, *Stahlrohre für Rohrleitungen für brennbare Medien — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Rohre der Anforderungsklasse B*

EN 10210-2, *Warmgefertigte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen — Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte*

EN 10216-1, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 10216-2, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10216-3, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 3: Rohre aus legierten Feinkornbaustählen*

EN 10216-4, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen*

EN 10216-5, *Nahtlose Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 5: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

EN 10217-1, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei Raumtemperatur*

EN 10217-2, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Elektrisch geschweißte Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10217-3, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 3: Rohre aus legierten Feinkornbaustählen*

EN 10217-4, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Elektrisch geschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen*

EN 10217-5, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 5: Unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen*

EN 10217-6, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 6: Unterpulvergeschweißte Rohre aus unlegierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei tiefen Temperaturen*

EN 10217-7, *Geschweißte Stahlrohre für Druckbeanspruchungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 7: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

EN 10218-2, *Stahldraht und Drahterzeugnisse — Teil 2: Drahtmaße und Toleranzen*

EN 10219-2, *Kaltgefertigte geschweißte Hohlprofile für den Stahlbau aus unlegierten Baustählen und aus Feinkornbaustählen — Teil 2: Grenzabmaße, Maße und statische Werte*

EN 10220, *Nahtlose und geschweißte Stahlrohre — Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse*

EN 10222-1, *Schmiedestücke aus Stahl für Druckbehälter — Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Freiformschmiedestücke*

EN 10224, *Rohre und Fittings aus unlegierten Stählen für den Transport von Wasser und anderen wässrigen Flüssigkeiten — Technische Lieferbedingungen*

EN 10248-2, *Warmgewalzte Spundbohlen aus unlegierten Stählen — Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10249-2, *Kaltgeformte Spundbohlen aus unlegierten Stählen — Teil 2: Grenzabmaße und Formtoleranzen*

EN 10250-1, *Freiformschmiedestücke aus Stahl für allgemeine Verwendung — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 10255, *Rohre aus unlegiertem Stahl mit Eignung zum Schweißen und Gewindeschneiden*

EN 10265, *Magnetische Werkstoffe - Anforderungen an Blech und Band aus Stahl mit festgelegten mechanischen und magnetischen Eigenschaften*

EN 10278, *Maße und Grenzabmaße von Blankstahlerzeugnissen*

EN 10279, *Warmgewalzter U-Profilstahl — Grenzabmaße, Formtoleranzen und Grenzabweichungen der Masse*

EN 10294-1, *Stahlrohre für die spanende Bearbeitung (Drehteilrohre) — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Unlegierte und legierte Stähle*

EN 10296-1, *Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen*

EN 10296-2, *Geschweißte kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Nichtrostende Stähle*

EN 10297-1, *Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Rohre aus unlegierten und legierten Stählen*

EN 10297-2, *Nahtlose kreisförmige Stahlrohre für den Maschinenbau und allgemeine technische Anwendungen — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Rohre aus nichtrostenden Stählen*

EN 10303, *Dünnes Elektroblech- und -band aus Stahl zur Verwendung bei mittleren Frequenzen*

EN 10305-1, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 1: Nahtlose kaltgezogene Rohre*

EN 10305-2, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 2: Geschweißte kaltgezogene Rohre*

EN 10305-3, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 3: Geschweißte maßgewalzte Rohre*

EN 10305-4, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 4: Nahtlose kaltgezogene Rohre für Hydraulik- und Pneumatik-Druckleitungen*

EN 10305-5, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 5: Geschweißte und maßumgeformte Rohre mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt*

EN 10305-6, *Präzisionsstahlrohre — Technische Lieferbedingungen — Teil 6: Geschweißte kaltgezogene Rohre für Hydraulik- und Pneumatik-Druckleitungen*

EN 10312, *Geschweißte Rohre aus nichtrostenden Stählen für den Transport von Wasser und anderen wässrigen Flüssigkeiten — Technische Lieferbedingungen*

EN 10341, *Kaltgewalztes Elektroblech und -band aus unlegierten und legierten Stählen im nicht schlussgeglühten Zustand*

EN ISO 1127, *Nichtrostende Stahlrohre — Maße, Grenzabmaße und längenbezogene Masse (ISO 1127:1992)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
flüssiger Stahl¹⁾
zum Vergießen fertiger Stahl, der unmittelbar aus den Rohstoffen erschmolzen wurde, im flüssigen Zustand

1) Siehe **B.1.2**.

3.2

fester Rohstahl und Halbzeug²⁾

3.2.1

fester Rohstahl

Erzeugnisse, die durch Gießen von flüssigem Stahl in eine Form entstehen. Die Form ist so gestaltet, dass diese Erzeugnisse für die nachfolgenden Umformungen³⁾ — im Allgemeinen durch Warmwalzen oder Schmieden — zu Halbzeug oder zu Flach- oder Langerzeugnissen geeignet sind

ANMERKUNG 1 Die Form ähnelt im Allgemeinen einem Pyramiden- oder Kegelstumpf. Die Seitenflächen können gewellt sein, und die Kanten sind mehr oder weniger gerundet. Sie können je nach der vorgesehenen späteren Formgebung spanabhebend bearbeitet sein oder abgeschopft oder in Stücke aufgeteilt werden oder den beiden zuvor erwähnten Arbeitsgängen unterworfen werden, ohne dass sich dadurch ihre Zuordnung zum „festen Rohstahl“ ändert.

ANMERKUNG 2 Nach der Querschnittsform wird wie folgt unterschieden:

- Blöcke haben einen quadratischen, rechteckigen (Breite bis zu dem Zweifachen der Dicke), vieleckigen, runden oder ovalen Querschnitt oder eine andere für das zu walzende Erzeugnis geeignete Form und
- Brammen haben einen rechteckigen Querschnitt, bei dem die Breite mindestens doppelt so groß wie die Dicke ist.

3.2.2

Halbzeug⁴⁾

Erzeugnisse entstanden durch

- Stranggießen und gegebenenfalls anschließendes Walzen, Schmieden oder Längsteilen;
- Druckgießen;
- Walzen, Schmieden oder Längsteilen von Blöcken oder Strangguss mit großem Querschnitt; im Allgemeinen vorgesehen für die Umformung zu Flach- oder Langerzeugnissen durch Warmwalzen, durch Warmschmieden oder für die Herstellung von Schmiedestücken

ANMERKUNG Der Querschnitt kann unterschiedlicher Form sein (siehe 3.2.2.1 bis 3.2.2.5). Die Querschnittsmaße bleiben über die Länge eines Erzeugnisses gleich, jedoch mit im Vergleich zu Flach- und Langerzeugnissen entsprechender Form größeren zulässigen Maßabweichungen und mehr oder weniger abgerundeten Kanten. Die Seitenflächen sind mitunter mehr oder weniger nach außen oder innen gewölbt. Sie können Eindrücke vom Walzen oder Schmieden oder Stranggießen aufweisen und teilweise oder ganz zur Beseitigung von Oberflächenfehlern bearbeitet sein, z. B. durch Schälen, Flämmen oder Schleifen.

3.2.2.1

quadratisches Halbzeug

Halbzeug mit einer Seitenlänge von 50 mm oder mehr; im Allgemeinen bezeichnet als Vorblock, wenn die Seitenlänge mehr als 200 mm beträgt, oder als Knüppel, wenn sie kleiner ist

ANMERKUNG Diese Maße können bei bestimmten Arten von Stählen, z. B. bei Schnellarbeitsstählen, kleiner sein.

2) Siehe B.1.3 und B.1.4.

3) Im Fall des Vakuum- oder Elektroschlackeumschmelzverfahrens werden durch Abschmelzen von Elektroden aus gegossenem, geschmiedetem oder gewalztem Stahl in Kokillen geeigneter Form sogenannte Umschmelzblöcke hergestellt.

4) Siehe B.1.5 und B.2.2.

3.2.2.2

rechteckiges Halbzeug

Halbzeug mit einer Querschnittsfläche von $\geq 2\,500\text{ mm}^2$ und einem Verhältnis von Breite zu Dicke < 2 ; im Allgemeinen bezeichnet als Vorblock, wenn die Querschnittsfläche größer als $40\,000\text{ mm}^2$ ist, oder als Knüppel, wenn sie kleiner ist

3.2.2.3

flaches Halbzeug

Halbzeug mit einer Dicke von im Allgemeinen $\geq 50\text{ mm}$ und einem Verhältnis von Breite zu Dicke ≥ 2 ; im Allgemeinen Bramme genannt

3.2.2.4

rundes Halbzeug⁵⁾

aus unbearbeitetem Strangguss bestehendes oder durch Rohschmieden hergestelltes Halbzeug mit rundem Querschnitt

3.2.2.5

vorprofiliertes Halbzeug

Halbzeug zur Herstellung von großen Profilen, das zu diesem Zweck einen entsprechend vorgeformten Querschnitt aufweist

ANMERKUNG 1 Die Querschnittsfläche ist im Allgemeinen größer als $2\,500\text{ mm}^2$.

ANMERKUNG 2 In vielen Ländern werden diese erwähnten Langerzeugnisse aus quadratischem oder rechteckigem Halbzeug durch Walzen hergestellt.

3.3

Flacherzeugnisse

3.3.1

Allgemeines

Erzeugnisse mit etwa rechteckigen Querschnitten, deren Breite viel größer als die Dicke ist

ANMERKUNG Die Oberfläche ist technisch glatt, kann aber in bestimmten Fällen, z. B. bei Tränenblechen, absichtlich Erhöhungen oder Vertiefungen in regelmäßigen Abständen aufweisen.

3.3.2

Flacherzeugnisse ohne Oberflächenveredelung

Flacherzeugnisse ohne jegliche Oberflächenveredelung oder Oberflächenbehandlung

ANMERKUNG Flacherzeugnisse, die einen einfachen Überzug zum Schutz gegen Korrosion oder mechanische Beschädigung erhalten haben — zum Beispiel Passivierung, organische Überzüge, Öle oder Lacke — sind als nicht oberflächenveredelte Flacherzeugnisse anzusehen.

3.3.2.1

warmgewalzte Flacherzeugnisse ohne Oberflächenveredelung

durch Warmwalzen von Halbzeug, seltener durch Warmwalzen von Blöcken, hergestellte Flacherzeugnisse

ANMERKUNG Das leichte Kaltnachwalzen (im Allgemeinen unter 5 % Verformung), auch Dressieren oder Skinpass genannt, das bei einigen warmgewalzten Flacherzeugnissen angewendet wird, ändert nichts an deren Zuordnung zu den warmgewalzten Flacherzeugnissen.

5) Siehe **B.1.4** und **B.2.2**.

3.3.2.1.1**Breitflachstahl**

Flacherzeugnisse mit einer Breite über 150 mm bis einschließlich 1 250 mm sowie einer Dicke von im Allgemeinen über 4 mm, das in ausgewalzter, d. h. in nicht aufgehaspelter Form geliefert wird, und das scharfkantige Ecken aufweist, d. h. auf allen vier Flächen (oder in geschlossenen Kalibern) warmgewalzt

3.3.2.1.2**Blech⁶⁾**

warmgewalztes Flacherzeugnis mit nicht festgelegter Verformung der Kanten, das in Tafeln meist quadratischer oder rechteckiger Form, aber auch mit jeder anderen Form, z.B. rund oder nach Zeichnung, mit einer Mindestbreite von 600 mm geliefert wird

ANMERKUNG 1 Die Kanten können walzroh ("Naturwalzkanten"), mechanisch geschnitten, brenngeschnitten oder abgeschrägt sein. Das Erzeugnis kann auch vorgebogen geliefert werden. Warmgewalztes Blech wird unterteilt in:

- Feinblech: Dicke < 3 mm;
- Grobblech: Dicke $\geq$ 3 mm.

ANMERKUNG 2 Ein Blech wird hergestellt:

- a) unmittelbar durch Walzen auf einer Umkehrstraße (dieses Erzeugnis ist allgemein bekannt als Quartoblech) oder durch Zerteilen einer auf einer Umkehrstraße gewalzten Walztafel;
- b) durch Zerteilen von Warmbreitband (dieses Erzeugnis ist allgemein bekannt als Bandblech).

3.3.2.1.3**Band**

warmgewalztes Flacherzeugnis, das unmittelbar nach Durchlaufen der Fertigwalze bzw. nach dem Beizen oder kontinuierlichen Glühen zu einer Rolle aufgewickelt wird

ANMERKUNG 1 Das Band hat im Walzzustand leicht gewölbte Kanten; es kann aber auch mit beschnittenen Kanten oder nach Längsteilen eines breiteren Bandes geliefert werden.

ANMERKUNG 2 Warmgewalztes Band wird wie folgt eingeteilt:

- a) Warmbreitband: Breite $\geq$ 600 mm;
- b) längsgeteiltes Warmbreitband: Walzbreite $\geq$ 600 mm, vor der Lieferung längsgeteilt zu Breiten < 600 mm;
- c) warmgewalzter Bandstahl: Walzbreite < 600 mm.

ANMERKUNG 3 Nach Abwicklung der Rolle und Ablängen kann warmgewalztes Band auch in Form von Stäben oder Blechen geliefert werden.

3.3.2.2**kaltgewalzte Flacherzeugnisse ohne Oberflächenveredelung**

Flacherzeugnisse ohne Oberflächenveredelung, die durch Kaltwalzen bei ihrer Fertigstellung eine Querschnittsminderung um mindestens 25 % erfahren haben

ANMERKUNG Bei Flacherzeugnissen in Walzbreiten < 600 mm und bei bestimmten Edelstahlsorten kommen auch kleinere Querschnittsabnahmen als 25 % in Betracht.

3.3.2.2.1**Blech**

kaltgewalztes Flacherzeugnis mit nicht festgelegter Form der Kanten, das in Tafeln meist quadratischer oder rechteckiger Form, aber auch in jeder anderen Form, z. B. kreisförmig oder nach Zeichnung, mit einer Mindestbreite von 600 mm geliefert wird

6) Siehe B.2.3.

ANMERKUNG Die Kanten können unbearbeitet („Naturwalzkanten“), mechanisch geschnitten, brenngeschnitten oder abgeschrägt sein.

3.3.2.2.2

Band

kaltgewalztes Flacherzeugnis, das unmittelbar nach Durchlaufen der Fertigwalze, oder nach dem Beizen oder kontinuierlichen Glühen, oder zu einer Rolle aufgewickelt wird

ANMERKUNG 1 Das Band hat im Walzzustand leicht gewölbte Kanten; es kann aber auch mit beschnittenen Kanten oder nach Längsteilen eines breiteren Bandes geliefert werden.

ANMERKUNG 2 Kaltgewalztes Band wird wie folgt eingeteilt:

- a) Kaltbreitband: Breite ≥ 600 mm;
- b) längsgeteiltes Kaltbreitband: Walzbreite ≥ 600 mm, vor der Lieferung längsgeteilt zu Breiten < 600 mm;
- c) Kaltband: Walzbreite < 600 mm.

ANMERKUNG 3 Nach Abwicklung der Rolle und Ablängen kann kaltgewalztes Band auch in Form von Stäben oder Blechen geliefert werden.

3.3.3

Elektroblech und -band⁷⁾

durch ihre magnetischen Eigenschaften gekennzeichnete und für die Verwendung in magnetischen Kreisen von elektrischen Maschinen bestimmte Stähle

ANMERKUNG 1 Es wird in Form von kaltgewalztem Blech oder Band, und zwar im Allgemeinen mit einer Dicke unter 2 mm und einer Breite $\leq 1\,500$ mm, geliefert.

ANMERKUNG 2 Es gibt auch warmgewalzte Flacherzeugnisse mit einer Dicke zwischen 1,5 mm und 5 mm mit Festlegungen für die mechanischen und magnetischen Eigenschaften.

ANMERKUNG 3 Elektroblech und -band wird durch folgende magnetische Eigenschaften beschrieben:

- a) den Höchstwert des Ummagnetisierungsverlustes in W/kg bei einer bestimmten Induktion T und einer bestimmten Frequenz in Hz;
- b) den Tiefstwert der magnetischen Induktion T für eine bestimmte Feldstärke in A/m und eine bestimmte Frequenz in Hz.

Elektrobleche und -bänder werden ferner wie folgt unterteilt:

3.3.3.1

nichtkornorientiertes Elektroblech und -band

Elektroblech und -band aus unlegierten oder nur mit Silicium oder mit Silicium und Aluminium legierten Stählen, deren magnetische Eigenschaften richtungsunabhängig, d. h. in Walzrichtung und quer zur Walzrichtung ähnlich sind

ANMERKUNG Sie können geliefert werden:

- a) entweder im nicht schlussgeglühten Zustand (halbfertig), wobei die geforderten Ummagnetisierungsverluste nach der beim Kunden unter festgelegten Bedingungen durchgeführten Schlusssglühung (Bezugszustand) gelten, oder
- b) im schlussgeglühten Zustand mit spezifischem Ummagnetisierungsverlust. Das Erzeugnis kann ohne Beschichtung oder mit einseitiger/beidseitiger isolierender Beschichtung geliefert werden.

7) Siehe B.1.6.