

DIN EN 10205

ICS 77.140.20; 77.140.50

Ersatz für
DIN EN 10205:1992-01**Kaltgewalzte Verpackungsblecherzeugnisse –
Feinstblech;
Deutsche Fassung EN 10205:2016**Cold reduced tinmill products –
Blackplate;
German version EN 10205:2016Aciers pour emballage laminés à froid –
Fer noir;
Version allemande EN 10205:2016

Gesamtumfang 27 Seiten

DIN-Normenausschuss Eisen und Stahl (FES)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10205:2016) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 109 „Beschichtete und unbeschichtete Flacherzeugnisse für die Kaltumformung“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird, ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 021-00-02 AA „Verpackungsblech“ des DIN-Normenausschusses Eisen und Stahl (FES).

Die vorliegende Norm enthält die technischen Anforderungen an Feinstblech vorgesehen für die Beschichtung zu Weißblech, elektrolytisch spezialverchromtem Stahl und elektrolytisch verzinktem Stahl.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10205:1992-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm wurde völlig überarbeitet, sowohl von der Struktur als auch vom technischen Inhalt;
- b) statt dem Härtetest ist zur Prüfung der mechanischen Eigenschaften im Referenzfall nur der Zugversuch gültig. Der Härtetest ist nur für Routinetests zu informativen Zwecken zulässig;
- c) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 1616: 1967-05, 1981-03, 1984-10
DIN 1540: 1970-04
DIN EN 10205: 1992-01

Deutsche Fassung

Kaltgewalzte Verpackungsblecherzeugnisse — Feinstblech

Cold reduced tinmill products —
Blackplate

Aciers pour emballage laminés à froid —
Fer noir

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 26. September 2016 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Einteilung und Bezeichnung.....	8
4.1 Einteilung.....	8
4.2 Bezeichnung.....	8
5 Bestellangaben.....	8
5.1 Verbindliche Angaben	8
5.2 Optionen.....	9
5.3 Bestellbeispiel	9
6 Herstellverfahren.....	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Chemische Zusammensetzung und Desoxidation	9
6.3 Rückverfolgbarkeit des Erzeugnisses	9
6.4 Walzkanten/geschnittene Kanten.....	9
6.5 Oberflächenbeschaffenheit.....	10
6.6 Einölen.....	10
6.7 Oberflächenungänzen.....	11
7 Mechanische Eigenschaften	11
7.1 Allgemeines.....	11
7.2 Mechanische Eigenschaften des Feinstbleches.....	11
8 Grenzabmaße und Formtoleranzen.....	12
8.1 Grenzabmaße	12
8.1.1 Dicke.....	12
8.1.2 Kantenanschärfung	13
8.1.3 Breite.....	13
8.1.4 Länge des Bandes	13
8.2 Formtoleranzen	13
8.2.1 Seitengeradheit bei Band	13
8.2.2 Randwelligkeit.....	13
8.2.3 Bogigkeit in Längs- und Querrichtung.....	13
8.2.4 Mittenwelligkeit	13
8.2.5 Schneidgrat	14
9 Nähte in einem Band	14
10 Prüfung.....	14
10.1 Prüfungen und Arten von Prüfbescheinigungen.....	14
10.2 Häufigkeit der Prüfungen und der Probenahme	14
10.2.1 Allgemeines.....	14
10.2.2 Prüflose und Prüfeinheiten.....	14
10.2.3 Auswahl der Prüfeinheiten	14
10.2.4 Entnahme der Prüftafeln	15
11 Prüfverfahren.....	16

11.1	Zugversuch	16
11.2	Grenzabmaße und Formtoleranzen	16
11.2.1	Allgemeines	16
11.2.2	Prüfverfahren für die Dicke	16
11.2.3	Kantenanschärfung	16
11.2.4	Seitengeradheit	16
11.2.5	Randwelligkeit	17
11.2.6	Bogigkeit in Längs- oder Querrichtung	17
11.2.7	Mittenwelligkeit	18
12	Wiederholungsprüfung	18
13	Kennzeichnung	18
14	Versand und Verpackung	18
14.1	Versand der Bänder	18
14.2	Palettenmaße	19
Anhang A (informativ) Beispiele für Stahlsorten und deren chemische Zusammensetzung		20
Anhang B (informativ) Rockwell-Härteprüfung für die laufende Überprüfung		21
B.1	Allgemeines	21
B.2	Probe	21
B.3	Versuchsdurchführung	21
B.4	Härtewerte für Verpackungsblecherzeugnisse	23
Anhang C (informativ) Liste vergleichbarer früherer Bezeichnungen		24
Literaturhinweise		25

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 10205:2016) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 109 „Beschichtete und unbeschichtete Flacherzeugnisse zum Kaltumformen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 10205:1991.

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

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Verpackungsblecherzeugnisse in Form von Band in Coils für die direkte Verwendung und hauptsächlich zur Erzeugung von Weißblech, elektrolytisch spezialverchromtem Blech und elektrolytisch verzinktem Blech fest.

Feinstblech wird in Nenndicken von typischerweise 0,10 mm bis 0,60 mm in Stufen von 0,005 mm geliefert.

Diese Europäische Norm ist für Band in Coils mit einer minimalen Nennbreite von 600 mm anwendbar.

In Ergänzung zu dieser Norm gelten die allgemeinen technischen Lieferbedingungen nach EN 10021.

ANMERKUNG Für besondere Anwendungen, z. B. „Laschenband“, kann das Band auch als durch Längsteilen hergestelltes schmaleres Band in Coils geliefert werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 10020, *Begriffsbestimmungen für die Einteilung der Stähle*

EN 10021, *Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahlerzeugnisse*

EN 10027-1, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 1: Kurznamen*

EN 10027-2, *Bezeichnungssysteme für Stähle — Teil 2: Nummernsystem*

EN 10052, *Begriffe der Wärmebehandlung von Eisenwerkstoffen*

EN 10079, *Begriffsbestimmungen für Stahlerzeugnisse*

EN 10204:2004, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN ISO 6892-1:2009, *Metallische Werkstoffe — Zugversuch — Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur (ISO 6892-1:2009)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 10052 und EN 10079 und die folgenden Begriffe.

3.1

einfach reduziertes Feinstblech

Feinstblech, welches auf die gewünschte Dicke kaltgewalzt wurde, anschließend gegläht und dressiert meist ohne die Verwendung eines wasserbasierten Schmiermittels

3.2

doppelt reduziertes Feinstblech

Feinstblech, welches auf die gewünschte Dicke kaltgewalzt wurde, anschließend gegläht und dressiert meist unter Verwendung eines wasserbasierten Schmiermittels, um eine höhere Kaltumformung zu erreichen

3.3

Dressieren von Band

ein sekundärer Walzvorgang zur Erzielung der gewünschten Rauheit und mechanischen Eigenschaften

3.4

Standardgüte

Erzeugnisse, die nach der Fertigungsüberprüfung und bei üblichen Lagerungsbedingungen keine Mängel aufweisen, die das Erzeugnis für den vorgesehenen Verwendungszweck unbrauchbar machen

3.5

Haubenglühen

BA

(en: batch annealing)

Verfahren, bei dem das kaltgewalzte Band als dicht gewickeltes Coil in kontrollierter Atmosphäre nach einer vorgegebenen Zeit-Temperatur-Folge gegläht wird

3.6

kontinuierliche Glühung

CA

(en: continuous annealing)

Verfahren, bei dem das kaltgewalzte abgewickelte Band in kontrollierter Atmosphäre nach einer vorgegebenen Zeit-Temperatur-Folge gegläht wird

3.7

Oberflächenaussehen

Aussehen der Oberfläche von Feinstblech, das durch die Oberflächenmerkmale des Stahls bestimmt wird

3.8

Oberflächenausführung

Ausführung der Oberfläche von Feinstblech, die durch die Oberflächenrauheit (Ra) und das Aussehen der Oberfläche von Feinstblech bestimmt wird, welche durch die entsprechende Oberflächenbearbeitung der Walzen erzielt wurden, die in den letzten Walzstufen verwendet werden

3.8.1

glänzende Oberflächenausführung

Oberflächenausführung, die sich bei der Verwendung von geschliffenen und polierten Dressierwalzen ergibt

3.8.2

stone finish/fine stone finish

Oberflächenausführung, die durch eine gerichtete Oberflächenstruktur gekennzeichnet ist, wie sie sich bei der Verwendung geschliffener Dressierwalzen ergibt, deren Schleifstruktur ausgeprägter und deren Rauheit höher ist als bei Dressierwalzen für die glänzende Oberflächenausführung

3.8.3

matte Oberflächenausführung

Oberflächenausführung, die sich bei der Verwendung gestrahlter Dressierwalzen ergibt

3.9

Coil

gewalztes Flacherzeugnis, das in regelmäßigen Lagen aufgewickelt ist

3.10

Bogigkeit in Längsrichtung

bleibende Krümmung des Bandes in Walzrichtung

3.11**Bogigkeit in Querrichtung**

bleibende Krümmung der Tafel quer zur Walzrichtung, aufgrund deren der Abstand der beiden parallel zur Walzrichtung liegenden Kanten kleiner als die Tafelbreite ist

3.12**Mittenwelligkeit**

Welligkeit außerhalb des Kantenbereichs der Tafel oder des Bandes, wenn das Erzeugnis auf einer ebenen Unterlage ruht

3.13**Seitengeradheit**

Abweichung des Bandes von der geraden Linie, die die Sehne darstellt

3.14**Randwelligkeit**

Welligkeit an der Kante einer Tafel oder einer von Band abgelängten Tafel, wenn das Erzeugnis auf einer ebenen Unterlage ruht

3.15**Kantenanschärfung (Dickenprofil in Querrichtung)**

Dickenänderung senkrecht zur Walzrichtung, gekennzeichnet durch eine Verminderung der Dicke in unmittelbarer Nähe der Kanten

3.16**Schneidgrat**

über die Oberflächenebene des Bandes hinausragendes Metall als Folge des Schneidens

Anmerkung 1 zum Begriff: Feinstblech wird üblicherweise mit geschnittenen Kanten geliefert, weswegen Feinstblech Schneidgrat durch den Schnitt aufweist.

3.17**Walzbreite**

Breite des Bandes senkrecht zur Walzrichtung

3.18**Liefereinheit**

Menge an Erzeugnissen derselben Sorte, die zur gleichen Zeit zum Versand bereitgestellt wird

3.19**Palette**

Untersatz für die Coils, um deren Transport zu vereinfachen

3.20**Prüfeinheit**

Bandlänge von 750 m zum Zwecke der Probenahme

3.21**Fertigungsüberprüfung**

Endprüfung des fertigen Erzeugnisses durch Geräte und/oder Überwachung mit bloßem Auge bei üblicher Arbeitsgeschwindigkeit der Fertigungslinie

3.22**Amboss-Effekt**

Einfluss, den eine harte Unterlage (Amboss) auf die ermittelten numerischen Härtewerte haben kann, wenn die Härteprüfung an sehr dünnen Erzeugnissen mit einer solchen Unterlage (Amboss) durchgeführt wird