

DIN EN 10106

ICS 77.140.50

Ersatz für
DIN EN 10106:1996-02**Kaltgewalztes nicht kornorientiertes Elektroblech und -band im
schlussgeglühten Zustand;
Deutsche Fassung EN 10106:2007**

Cold rolled non-oriented electrical steel sheet and strip delivered in the fully processed state;

German version EN 10106:2007

Bandes et tôles magnétiques en acier à grains non orientés laminées à froid et livrées à l'état fini;

Version allemande EN 10106:2007

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Eisen und Stahl (FES) im DIN
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10106:2007) wurde vom Technischen Komitee TC 24 „Elektroblech und -band“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für die Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Normenausschuss NA 021-00-07 GA (Gemeinschaftsunterkomitee GUK 171.2) des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES) und der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE.

Dieses Dokument enthält die Anforderungen an die magnetischen, technologischen und geometrischen Eigenschaften von nicht kornorientiertem Elektroblech und -band der Nenndicken 0,35 mm, 0,50 mm, 0,65 mm und 1,00 mm, das für den Bau magnetischer Kreise bestimmt ist.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 60404-1 siehe E DIN EN 60404-1

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10106:1996-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erfassung aller Optionen in einem neuen Anhang;
- b) Ergänzung eines Anhangs zur Dichtebestimmung;
- c) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 6400 = DIN 46400: 1926-10, 1928-04
DIN 46400: 1954-09
DIN 46400-1: 1973-03, 1983-04
Bbl. 1 zu DIN 46400-1: 1990-06
DIN EN 10106: 1996-02

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise

E DIN EN 60404-1, *Magnetische Werkstoffe — Teil 1: Einteilung*

Deutsche Fassung

Kaltgewalztes nicht kornorientiertes Elektroblech und -band im schlussgeglühten Zustand

Cold rolled non-oriented electrical steel sheet and strip
delivered in the fully processed state

Bandes et tôles magnétiques en acier à grains non orientés
laminées à froid et livrées à l'état fini

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. August 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
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Einteilung und Bezeichnung	5
4.1 Einteilung.....	5
4.2 Bezeichnung.....	5
5 Bestellangaben	5
5.1 Verbindliche Angaben	5
5.2 Optionen	6
5.3 Bestellbeispiel	6
6 Allgemeine Anforderungen	6
6.1 Herstellungsverfahren	6
6.2 Lieferart.....	6
6.3 Lieferzustand.....	7
6.4 Oberflächenbeschaffenheit.....	7
6.5 Schneidbarkeit	7
7 Technische Anforderungen	7
7.1 Magnetische Eigenschaften.....	7
7.2 Geometrische Eigenschaften und Toleranzen	10
7.3 Technologische Eigenschaften	12
8 Prüfung	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Probenahme	13
8.3 Probenherstellung	13
8.4 Prüfverfahren	14
8.5 Wiederholungsprüfungen	15
9 Kennzeichnung und Verpackung	16
10 Beanstandungen	16
Anhang A (normativ) Optionen	17
Anhang B (informativ) Nicht verbindliche magnetische Eigenschaften	18
Anhang C (informativ) Ermittlung der Dichte	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10106:2007) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 24 „Elektroblech und -band — Güte-, Maß- und besondere Prüfnormen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2008 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 10106:1995.

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.

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Europäische Norm gilt für kaltgewalztes nicht kornorientiertes Elektroblech und -band der Nenndicken 0,35 mm, 0,50 mm, 0,65 mm und 1,00 mm. Sie enthält die allgemeinen Anforderungen zu den magnetischen Eigenschaften, den geometrischen Eigenschaften und Toleranzen, den technologischen Eigenschaften sowie den Prüfbedingungen.

Die Europäische Norm gilt für Erzeugnisse im schlussgeglühten Zustand, die für den Bau magnetischer Kreise bestimmt sind. Sie gilt nicht für Erzeugnisse im halbfertigen, nicht schlussgeglühten Zustand.

Die Erzeugnisse entsprechen C.2.3.2.1 von IEC 60404-1:2000.

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 10021, *Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahlerzeugnisse*

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 10251, *Magnetische Werkstoffe — Verfahren zur Ermittlung der geometrischen Kenngrößen von Elektroblech und -band*

EN 10342, *Magnetische Werkstoffe — Einteilung der Isolationen auf Elektroblech und -band und daraus gefertigten Stanzteilen*

EN 60404-2, *Magnetische Werkstoffe — Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der magnetischen Eigenschaften von Elektroblech und -band mit Hilfe eines Epsteinrahmens (IEC 60404-2:1996)*

EN ISO 7799, *Metallische Werkstoffe — Bleche und Bänder mit einer Dicke bis 3 mm — Hin- und Herbiegeversuch (ISO 7799:1985)*

IEC 60050-121:1998, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Part 121: Electromagnetism*

IEC 60050-221:1990, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV); chapter 221: Magnetic materials and components*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die Begriffe für magnetische Eigenschaften in IEC 60050-121:1998 und IEC 60050-221:1990 sowie die folgenden Begriffe.

**3.1
Kantenkrümmung**
größter Abstand zwischen einer Längskante des Erzeugnisses und einer die beiden Enden der Messstrecke verbindenden Geraden an dieser Kante

**3.2
Ebenheit**
Eigenschaft eines Bleches oder eines Bandabschnitts, die durch den Welligkeitsfaktor, d. h. durch das Verhältnis von Wellenhöhe zu Wellenlänge gekennzeichnet ist

3.3**Biegezahl**

Anzahl der möglichen Hin- und Herbiegungen vor dem Auftreten des ersten, mit bloßem Auge sichtbaren Anrisses im Grundwerkstoff; sie liefert einen Anhalt für die Zähigkeit des Erzeugnisses

3.4**innere Spannungen**

Spannungen, die durch eine Schnittlinienabweichung gekennzeichnet sind

4 Einteilung und Bezeichnung**4.1 Einteilung**

Die in dieser Europäischen Norm erfassten Sorten sind nach dem Höchstwert für den Ummagnetisierungsverlust in Watt je Kilogramm sowie nach der Nenndicke des Erzeugnisses (0,35 mm, 0,50 mm, 0,65 mm und 1,00 mm) eingeteilt.

4.2 Bezeichnung

4.2.1 Für die in dieser Europäischen Norm festgelegten Stahlsorten wurden die Kurznamen nach EN 10027-1, die Werkstoffnummern nach EN 10027-2 gebildet.

4.2.2 Der Kurzname besteht in der angegebenen Reihenfolge aus:

- a) dem Buchstaben M für Elektroblech und -band;
- b) dem Hundertfachen des festgelegten Höchstwertes für den Ummagnetisierungsverlust bei 1,5 T und 50 Hz in Watt je Kilogramm bei der entsprechenden Nenndicke des Erzeugnisses;
- c) dem Hundertfachen der Nenndicke in Millimeter;
- d) dem Kennbuchstaben A für nicht kornorientiertes Elektroblech und -band im schlussgeglühten Zustand.

BEISPIEL Nicht kornorientiertes Elektroblech und -band mit einem Ummagnetisierungsverlust von maximal 2,50 W/kg bei 1,5 T und 50 Hz und mit einer Nenndicke von 0,35 mm im schlussgeglühten Zustand:

M250-35A

5 Bestellangaben**5.1 Verbindliche Angaben**

Damit das Erzeugnis den Anforderungen dieser Norm in angemessener Weise entspricht, muss der Besteller bei seiner Anfrage oder Bestellung folgende Angaben machen:

- a) Liefermenge;
- b) Benennung des Erzeugnisses (Band oder Blech);
- c) Nummer dieser Europäischen Norm (EN 10106);
- d) Kurzname oder Werkstoffnummer des Stahls (siehe 4.2.1);
- e) Maße der Bleche und Bänder (einschließlich der Grenzabmaße für den Außendurchmesser der Rolle) (siehe 6.2 und 7.2.2);