

DIN EN 10107

ICS 77.140.50

Ersatz für
DIN EN 10107:2005-10**Kornorientiertes Elektroband und -blech im schlussgeglühten Zustand;
Deutsche Fassung EN 10107:2014**

Grain-oriented electrical steel strip and sheet delivered in the fully processed state;
German version EN 10107:2014

Bandes et tôles en acier électrique à grains orientés livrées à l'état fini;
Version allemande EN 10107:2014

Gesamtumfang 18 Seiten

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

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 10107:2014) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 108 „Elektroblech und -band“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) des Europäischen Komitees für die Eisen- und Stahlnormung (ECISS) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist das Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 021-00-07 GA „Elektroblech“ des Normenausschusses Eisen und Stahl (FES) und der DKE (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik) im DIN und VDE.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 10107:2005-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Normative Verweisungen aktualisiert;
- b) Abschnitt 5 „5.1 Verbindliche Angaben“: die Angabe zum Mindestwiderstand der Oberflächenisolierung gelöscht;
- c) redaktionelle Überarbeitung der allgemeinen Anforderungen;
- d) 6.3 „Lieferzustand“: Aufnahme der EN 10342 als Referenznorm;
- e) Tabellen 1, 2 und A.1: Aufnahme von neuen Stahlsorten, Harmonisierung der Angaben mit IEC 60404-8-7;
- f) technische Überarbeitung von 7.3.5: „Widerstand der Oberflächenisolierung“;
- g) 8.3 „Probenherstellung“, 8.3.1 „Magnetische Eigenschaften“: max. Länge der Epseinstreifen auf 320 mm erhöht;
- h) 8.3.3.4: EN 10282:2001 und IEC 60404-11:2013 als Referenznormen bei der Messung des Widerstandes der Oberflächenisolierung neu hinzugenommen;
- i) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 46400-3: 1975-11, 1989-04
DIN EN 10107: 1996-02, 2005-10

Deutsche Fassung

Kornorientiertes Elektroband und -blech im schlussgeglühten Zustand

Grain-oriented electrical steel strip and sheet delivered in the fully processed state

Bandes et tôles en acier électrique à grains orientés livrées à l'état fini

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 6. Februar 2014 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
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Einteilung und Bezeichnung	5
4.1 Einteilung.....	5
4.2 Bezeichnung.....	5
5 Bestellangaben	6
5.1 Verbindliche Angaben	6
5.2 Optionen	6
6 Allgemeine Anforderungen.....	7
6.1 Herstellungsverfahren.....	7
6.2 Lieferart.....	7
6.3 Lieferzustand.....	7
6.4 Oberflächenbeschaffenheit	7
6.5 Schneidbarkeit	7
7 Technische Anforderungen	8
7.1 Magnetische Eigenschaften	8
7.1.1 Allgemeines	8
7.1.2 Magnetische Polarisierung	8
7.1.3 Ummagnetisierungsverlust	8
7.2 Geometrische Eigenschaften und Toleranzen	9
7.2.1 Dicke	9
7.2.2 Breite	10
7.2.3 Länge	10
7.2.4 Kantenkrümmung	10
7.2.5 Ebenheit (Welligkeitsfaktor)	10
7.2.6 Bogigkeit.....	10
7.2.7 Grathöhe	10
7.3 Technologische Eigenschaften	11
7.3.1 Dichte	11
7.3.2 Stapelfaktor	11
7.3.3 Biegezahl	11
7.3.4 Innere Spannungen	11
7.3.5 Widerstand der Oberflächenisolierung	11
8 Prüfung	11
8.1 Allgemeines	11
8.2 Probenahme	12
8.3 Probenherstellung	12
8.3.1 Magnetische Eigenschaften	12
8.3.2 Geometrische Eigenschaften und Toleranzen	12
8.3.3 Technologische Eigenschaften	12
8.4 Prüfverfahren	13
8.4.1 Allgemeines	13
8.4.2 Magnetische Eigenschaften	13
8.4.3 Geometrische Eigenschaften und Toleranzen	13
8.4.4 Technologische Eigenschaften	14
8.5 Wiederholungsprüfungen	14
9 Kennzeichnung und Verpackung.....	14
10 Beanstandungen	14
Anhang A (informativ) Höchstwerte für den Ummagnetisierungsverlust bei 60 Hz und 1,7 T	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument (EN 10107:2014) wurde vom Technischen Komitee ECISS/TC 108 „Elektroblech und -band“ 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 September 2014, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2014 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 10107:2005.

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

Dieses Dokument legt die Stahlsorten für kornorientiertes Elektroband und -blech in Nenndicken 0,23 mm, 0,27 mm, 0,30 mm und 0,35 mm fest und im Besonderen allgemeine Anforderungen, magnetische Eigenschaften, geometrische Eigenschaften und Grenzabmaße, technologische Eigenschaften sowie Prüfbedingungen.

Diese Europäische Norm gilt für kornorientiertes Elektroband und -blech mit Goss-Textur, das im schlussgeglühten Zustand in Form von Tafeln oder Rollen geliefert wird und für den Bau magnetischer Kreise bestimmt ist.

Die Erzeugnisse sind in zwei Klassen unterteilt:

- a) konventionelle kornorientierte Erzeugnisse;
- b) kornorientierte Erzeugnisse mit hoher Permeabilität.

Diese entsprechen IEC 60404-1:2000, Abschnitt C.22.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die 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 10021, *Allgemeine technische Lieferbedingungen für Stahl und Stahlerzeugnisse*

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

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

EN 10204, *Metallische Erzeugnisse — Arten von Prüfbescheinigungen*

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

EN 10280, *Magnetische Werkstoffe — Verfahren zur Messung der magnetischen Eigenschaften von Elektroblech und -band mit Hilfe eines Tafelmessgerätes*

EN 10282:2001, *Magnetische Werkstoffe — Messverfahren zur Bestimmung des Oberflächenisolationswiderstandes 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)*

EN 60404-11:2013, *Magnetische Werkstoffe — Teil 11: Prüfverfahren zur Bestimmung des Oberflächen-Isolationswiderstandes magnetischer Bleche und Streifen*

EN 60404-13, *Prüfverfahren zur Messung der Dichte, des spezifischen Widerstandes und des Stapelfaktors von Elektroblech und -band (IEC 60404-13)*

EN ISO 7799:2000, *Metallische Werkstoffe — Bleche und Bänder mit einer Dicke unter 3 mm — Hin- und Herbiegeversuch (ISO 7799:1985)*

IEC 60050-121:1998, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch — Teil 121: Elektromagnetismus*

IEC 60050-221:1990, *Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch — Teil 221: Magnetische Werkstoffe und Bauelemente*

IEC 60404-3, *Magnetische Werkstoffe — Teil 3: Verfahren zur Bestimmung der magnetischen Eigenschaften von Elektroband und -blech mit Hilfe eines Tafelmessgerätes*