

DIN EN 60317-0-7

ICS 29.060.10

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –**Teil 0-7: Allgemeine Anforderungen –****Isulationsfehlerfreie Runddrähte (FIW) aus Kupfer, lackisoliert mit Nenndurchmesser von 0,040 mm bis 1,600 mm (IEC 60317-0-7:2012);****Deutsche Fassung EN 60317-0-7:2012**

Specifications for particular types of winding wires –

Part 0-7: General requirements –

Fully insulated (FIW) zero-defect enamelled round copper wire with nominal conductor diameter of 0,040 mm to 1,600 mm

(IEC 60317-0-7:2012);

German version EN 60317-0-7:2012

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –

Partie 0-7: Exigences générales –

Fil de section circulaire en cuivre émaillé sans défaut d'isolation électrique avec diamètre nominal de conducteur compris entre 0,040 mm et 1,600 mm

(CEI 60317-0-7:2012);

Version allemande EN 60317-0-7:2012

Gesamtumfang 20 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2012-05-24 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2013-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN IEC 60317-0-7:2008-12.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 413 „Wickeldrähte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 55 „Winding wires“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
Teil 0-7: Allgemeine Anforderungen –
Isolationsfehlerfreie Runddrähte (FIW) aus Kupfer, lackisoliert mit
Nenn Durchmesser von 0,040 mm bis 1,600 mm
(IEC 60317-0-7:2012)

Specifications for particular types of winding
wires –
Part 0-7: General requirements –
Fully insulated (FIW) zero-defect enamelled
round copper wire with nominal conductor
diameter of 0,040 mm to 1,600 mm
(IEC 60317-0-7:2012)

Spécifications pour types particuliers de fils de
bobinage –
Partie 0-7: Exigences générales –
Fil de section circulaire en cuivre émaillé sans
défaut d'isolation électrique avec diamètre
nominal de conducteur compris entre 0,040 mm
et 1,600 mm
(CEI 60317-0-7:2012)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2012-05-24 angenommen. Die CENELEC-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 CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, 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.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2012 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60317-0-7:2012 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 55/1303/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 60317-0-7, erarbeitet vom IEC/TC 55 „Winding wires“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60317-0-7:2012 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2013-02-24
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2015-05-24

Diese Europäische Norm muss zusammen mit der Reihe EN 60851 angewendet werden.

Die Abschnittsnummern in EN 60317-0-7:2012 entsprechen denen der Prüfungen in der Reihe EN 60851.

Im Falle von Nichtübereinstimmung zwischen Reihe EN 60851 und EN 60317-0-7:2012 gilt letztere.

Die Benummerung in dieser Norm ist nicht durchgängig von Abschnitt 21 bis Abschnitt 30, um Raum für spätere zusätzliche Anforderungen zu lassen.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60317-0-7:2012 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Allgemeine Hinweise	5
3.3 Aussehen	6
4 Maße	6
4.1 Leiterdurchmesser	6
4.2 Unrundheit des Leiters (für Nenndurchmesser über 0,063 mm)	6
4.3 Kleinster Außendurchmesser	7
4.4 Größter Außendurchmesser	7
5 Elektrischer Widerstand	10
6 Dehnung	10
7 Rückfederung	11
8 Dehnbarkeit und Haftung	12
8.1 Wickelprüfung (für Nenndurchmesser bis einschließlich 1,600 mm)	12
8.2 Zerreißprüfung (für Nenndurchmesser bis einschließlich 1,000 mm)	12
9 Wärmeschock	12
10 Wärmedruck	13
11 Schabekraft	13
12 Verhalten gegen Lösemittel	13
13 Durchschlagspannung	14
14 Fehlerzahl (für Nenndurchmesser bis einschließlich 1,600 mm)	14
14.1 Offline-Hochspannungs-Fehlerzahl	14
14.2 Inline-Hochspannungs-Fehlerzahl	14
15 Temperaturindex	14
16 Verhalten gegen Kältemittel	14
17 Verzinnbarkeit	14
18 Verbackung durch Wärme oder Lösemittel	15
19 Permittivitäts-Verlustfaktor	15
20 Verhalten gegen Transformatorenöl	15
21 Masseverlust	15
23 Pin-hole-Prüfung	15
30 Verpackung	15
Anhang A (informativ) Maße für Zwischenwerte des Nenndurchmessers (R 40)	16
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	18

Einleitung

Dieser Teil von IEC 60317 ist ein Teil einer Reihe, die isolierte Drähte zum Herstellen von Spulen in elektrischen Betriebsmitteln behandelt. Diese Reihe besteht aus drei Gruppen:

- 1) Wickeldrähte – Prüfverfahren (IEC 60851);
- 2) Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten (IEC 60317);
- 3) Verpackung von Wickeldrähten (IEC 60264).

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60317 legt allgemeine Anforderungen an isolationsfehlerfreie (en: fully insulated wire, FIW) lackisolierte Runddrähte aus Kupfer fest.

Der Nenndurchmesserbereich ist in der jeweiligen technischen Lieferbedingung angegeben.

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).

IEC 60172, *Test procedure for the determination of the temperature index of enamelled of winding wires*

IEC 60317-0-1:2008, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0-1: General requirements – Enamelled round copper wire*

IEC 60851 (alle Teile), *Winding wires – Test methods*

IEC 60851-5:2008, *Winding wires – Test methods – Part 5: Electrical properties*
Amendment 1:2011

ISO 3, *Preferred numbers – Series of preferred numbers*

3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Backlackschicht

Werkstoff, der auf einen Lackdraht aufgetragen wird und der die besondere Aufgabe besitzt, Drähte miteinander zu verbacken

3.1.2

Klasse

thermisches Verhalten eines Drahtes, ausgedrückt durch den Temperaturindex und die Temperatur des Wärmeschocks

3.1.3

Beschichtung

Werkstoff, der auf einen Leiter oder einen Draht in geeigneter Weise aufgetragen und danach getrocknet und/oder gehärtet wird