

DIN EN 60317-0-2

ICS 29.060.10

Einsprüche bis 2014-05-07
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60317-0-2:2005-10

Entwurf**Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –****Teil 0-2: Allgemeine Anforderungen –
Lackisolierte Flachdrähte aus Kupfer
(IEC 60317-0-2:2013);
Deutsche Fassung EN 60317-0-2:2014**

Specifications for particular types of winding wires –
Part 0-2: General requirements –
Enamelled rectangular copper wire
(IEC 60317-0-2:2013);
German version EN 60317-0-2:2014

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
Partie 0-2: Exigences générales –
Fil de section rectangulaire en cuivre émaillé
(CEI 60317-0-2:2013);
Version allemande EN 60317-0-2:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-03-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (Hausanschrift: Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2013-11-11 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2014-08-11.

Nationales Vorwort

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.

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.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (maintenance result 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60317-0-2:2005-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Korrektur der Einheiten in Tabelle 7;
- b) Änderung der Anforderungen von Abschnitt 15 mit einfachem Verweis auf EN 60172;
- c) Löschung von Anhang E.

**Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
Teil 0-2: Allgemeine Anforderungen –
Lackisolierte Flachdrähte aus Kupfer
(IEC 60317-0-2:2013)**

Specifications for particular types of
winding wires –
Part 0-2: General requirements –
Enamelled rectangular copper wire
(IEC 60317-0-2:2013)

Spécifications pour types particuliers de fils de
bobinage –
Partie 0-2: Exigences générales –
Fil de section rectangulaire en cuivre émaillé
(CEI 60317-0-2:2013)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2013-11-11 angenommen. 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, 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

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. No. EN 60317-0-2:2014 D

AVA Documents
Document Sharing Hub

Vorwort

Der Text des Dokuments 55/1410/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe der IEC 60317-0-2, erarbeitet vom IEC/TC 55 „Winding wires“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60317-0-2:2014 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): 2014-08-11
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2016-11-11

Dieses Dokument ersetzt EN 60317-0-2:1998.

EN 60317-0-2:2014 enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen gegenüber EN 60317-0-2:1998:

- Korrektur der Einheiten in Tabelle 7;
- Änderung der Anforderungen von Abschnitt 15 mit einfachem Verweis auf EN 60172;
- Löschung von Anhang E.

Diese Norm muss in Verbindung mit der Reihe EN 60851 angewendet werden. Die Abschnittsnummern in diesem Teil von EN 60317 entsprechen den entsprechenden Nummern der Prüfungen in der Reihe EN 60851.

Im Falle von Widersprüchen zwischen EN 60851 und diesem Teil von EN 60317 gilt der letztere.

Die Abschnittsnummerierung in dieser Norm ist zwischen Abschnitt 21 bis 30 nicht fortlaufend, damit soll Platz für künftige Anforderungen vor denen für Verpackung geschaffen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte 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 60317-0-2:2013 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

- | | | |
|-----------------|-----------|---|
| IEC 60264 Reihe | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60264 Reihe (nicht modifiziert) |
| IEC 60317 Reihe | ANMERKUNG | Harmonisiert als EN 60317 Reihe (nicht modifiziert) |

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Aussehen	8
4 Maße	8
4.1 Leitermaße	8
4.2 Zulässige Abweichungen der Leitermaße	8
4.3 Kantenrundung	9
4.4 Zunahme der Maße durch die Lackisolierung	11
4.5 Außenmaße	11
5 Elektrischer Widerstand	12
6 Dehnung	12
7 Rückfederung	12
8 Biegsamkeit und Haftvermögen	12
8.1 Wickelprüfung	12
8.2 Dehnungsprüfung	12
9 Wärmeschock	12
10 Wärmedruck	13
11 Schabekraft	13
12 Verhalten gegen Lösemittel	13
13 Durchschlagsspannung	13
14 Fehlerzahl	13
15 Temperaturindex	13
16 Verhalten gegen Kältemittel	14
17 Verzinnbarkeit	14
18 Verbackung durch Wärme oder Lösemittel	14
19 Permittivitäts-Verlustfaktor	14
20 Verhalten gegen Transformatorenöl	14
21 Massenverlust	14
23 Pin-hole-Prüfung	14
30 Verpackung	14
Anhang A (informativ) Nennquerschnittsfläche für bevorzugte Maße und Zwischenmaße	15
Anhang B (informativ) Besondere zulässige Abweichungen	22

	Seite
Literaturhinweise.....	23
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	24
Tabelle 1 – Zulässige Abweichungen	8
Tabelle 2 – Nennquerschnittsflächen für bevorzugte Maße	10
Tabelle 3 – Kantenradien.....	11
Tabelle 4 – Zunahme der Maße	11
Tabelle 5 – Dehnung	12
Tabelle 6 – Wickeldorn	12
Tabelle 7 – Durchschlagsspannung	13
Tabelle A.1 – Nennquerschnittsflächen.....	15
Tabelle B.1 – Zulässige Abweichungen zur Bestimmung besonderer Größt- und Kleinstmaße von Grad 2 Flachdraht.....	22

Einleitung

Dieser Teil der IEC 60317 ist einer aus einer Serie, die isolierte Drähte zum Herstellen von Spulen in elektrischen Betriebsmitteln behandelt. In dieser Serie werden drei Gruppen beschrieben:

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

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt allgemeine Anforderungen an lackisolierte Flachdrähte 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 winding wires*

IEC 60851 (all parts), *Winding wires – Test methods*

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

Klasse

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

3.1.2

Beschichtung

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

3.1.3

Leiter

blankes Metall nach Entfernen der Isolierung

3.1.4

Riss

Öffnung in der Isolierung, die beim Betrachten mit der festgelegten Vergrößerung den Leiter sichtbar werden lässt

3.1.5

Zweifachbeschichtung

Isolierung, die aus zwei unterschiedlichen Werkstoffen besteht, einer Grundbeschichtung und einer Deckbeschichtung

3.1.6

Lackdraht

Draht, beschichtet mit einer Isolierung aus gehärtetem Harz