DIN EN IEC 60317-18 (VDE 0474-317-18)

DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation" bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 29.060.10

Einsprüche bis 2019-05-29

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60317-18:2010-10

Entwurf

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 18: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyvinylacetal, Klasse 120 (IEC 55/1688/CD:2018); Text Deutsch und Englisch

Specifications for particular types of winding wires –
Part 18: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 120
(IEC 55/1688/CD:2018);
Text in German and English

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
Partie 18: Fil de section rectangulaire en cuivre émaillé avec acétal de polyvinyle, classe 120
(IEC 55/1688/CD:2018);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-03-29 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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 in DIN und VDE, 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 18 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 55/1688/CD:2018 „Specifications for particular types of winding wires – Part 18: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 120“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 55 „Winding wires“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

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

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

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

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten 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.

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

Diese Norm muss zusammen mit IEC 60317-0-2 gelesen werden.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60317-18:2010-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anpassungen an die neue Ausgabe von IEC 60317-0-2.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04

Inhalt

Seite

Einleitung 4
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen 5
3.1 Begriffe 5
3.2 Allgemeine Hinweise 5
3.2.1 Prüfverfahren 5
3.2.2 Wickeldraht 6
3.3 Aussehen 6
4 Maße 6
5 Elektrischer Widerstand 6
6 Dehnung 6
7 Rückfederung 6
8 Biegsamkeit und Haftvermögen 6
8.1 Wickelprüfung mit Dorn 6
8.2 Prüfung des Haftvermögens 6
9 Wärmeschock 7
10 Wärmedruck 7
11 Abriebfestigkeit 7
12 Beständigkeit gegen Lösemittel 7
13 Durchschlagspannung 7
14 Fehlerzahl der Isolierung 7
15 Temperaturindex 7
16 Beständigkeit gegen Kältemittel 7
17 Verzinnbarkeit 7
18 Verbackung durch Wärme oder Lösemittel 7
19 Permittivitäts-Verlustfaktor 7
20 Beständigkeit gegen Transformatorenöl 7
21 Massenverlust 8
23 Pin-hole-Prüfung 8
Verpackung 8
Literaturhinweise 9

Tabellen

Tabelle 1 – Wickelprüfung mit Dorn 6

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04

Einleitung

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

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

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 18: Flachdrähte aus Kupfer, lackisoliert mit Polyvinylacetal, Klasse 120

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60317 legt Anforderungen an lackisolierte Flachdrähte aus Kupfer, Klasse 120, mit einer Einfachbeschichtung auf Basis von Polyvinylacetal-Harz fest, das modifiziert werden darf, vorausgesetzt, es behält die chemische Identität des ursprünglichen Harzes bei und erfüllt alle festgelegten technischen Lieferbedingungen.

ANMERKUNG 1 Ein Harz ist modifiziert, wenn es chemisch verändert wurde oder wenn es einen oder mehrere Zusätze enthält, die bestimmte Eigenschaften oder das Verhalten bei der Anwendung verbessern.

ANMERKUNG 2 Polyvinylacetal ist eine allgemeine Bezeichnung für ein Familie thermoplastischer Vinylharze, die durch die Kondensation von Polyvinylalkohol mit einem Aldehyd hergestellt werden. Beispiele sind Polyvinylacetal, Polyvinylformal und Polyvinylbutyral.

Der Nennmaßbereich der in dieser Norm behandelten Drähte beträgt:

– über die Breite: mindestens 2,00 mm höchstens 16,00 mm;
– über die Dicke mindestens 0,80 mm höchstens 5,60 mm.

In diesen Technischen Lieferbedingungen sind Drähte im Grad 1 und im Grad 2 eingeschlossen und gelten für den gesamten Bereich von Leitern.

Die festgelegten Kombinationen aus Breite und Dicke sowie das festgelegte Verhältnis Breite/Dicke sind in IEC 60317-0-2:2019 angegeben.

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).

IEC 60317-0-2:2019, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0-2: General requirements – Enamelled rectangular copper wire*

3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60317-0-2:2019.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter http://www.electropedia.org/
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter http://www.iso.org/obp

3.2 Allgemeine Hinweise

3.2.1 Prüfverfahren

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, 3.2. Falls Abweichungen zwischen IEC 60317-0-2 und der vorliegenden Norm auftreten, muss IEC 60317-18 den Vorrang erhalten.

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04

3.2.2 Wickeldraht

Klasse 120 ist eine thermische Klasse, für die ein Temperaturindex von mindestens 120 und eine Temperatur für den Wärmeschock von mindestens 155 °C erforderlich sind.

Die Temperatur in °C, die dem Temperaturindex entspricht, ist nicht notwendigerweise diejenige Temperatur, die als Gebrauchstemperatur des Drahtes empfohlen wird, da diese Temperatur von vielen Einflüssen abhängt einschließlich der Art des elektrischen Betriebsmittels.

3.3 Aussehen

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, 3.3.

4 Maße

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, Abschnitt 4.

5 Elektrischer Widerstand

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, Abschnitt 5.

6 Dehnung

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, Abschnitt 6.

7 Rückfederung

Es gilt IEC 60317-0-2:2019, Abschnitt 7.

8 Biegsamkeit und Haftvermögen

8.1 Wickelprüfung mit Dorn

Die Beschichtung darf nach Biegen des Drahtes hochkant und flach über einen Dorn mit einem Durchmesser nach Tabelle 1 keinen Riss zeigen.

Tabelle 1 – Wickelprüfung mit Dorn

Biegen des Drahtes		Dorndurchmesser
über die Breite	Maße bis einschließlich 10 mm	2 × Breite
	Maße über 10 mm	3 × Breite
über die Dicke	Alle Maße	2 × Dicke

8.2 Prüfung des Haftvermögens

Der Draht muss um 20 % oder bis zum Bruch gedehnt werden; der geringere Wert gilt.

Die Länge der Ablösung muss kleiner als 1 × Breite sein.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN IEC 60317-18:2019-04