

DIN EN IEC 60317-25
(VDE 0474-317-25)
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 2019-07-31

 Vorgesehen als Ersatz für
 DIN EN 60317-25:2011-02

Entwurf

**Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
 Teil 25: Runddrähte aus Aluminium, lackisoliert mit Polyester oder
 Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200
 (IEC 55/1714/CD:2018);
 Text Deutsch und Englisch**

Specifications for particular types of winding wires –
 Part 25: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round
 aluminium wire, class 200
 (IEC 55/1714/CD:2018);
 Text in German and English

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
 Partie 25: Fil de section circulaire en aluminium émaillé avec polyester ou polyesterimide et
 avec surcouche polyamide-imide, classe 200
 (IEC 55/1714/CD:2018);
 Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-05-31 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 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 55/1714/CD:2018 „Specifications for particular types of winding wires – Part 25: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide enamelled round aluminium wire, class 200“ (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 beigelegt. 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60317-25:2011-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Überarbeitung der folgenden Abschnitte:

- [Abschnitt 3](#) – Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen;
- [Abschnitt 11](#) – Abriebfestigkeit (für Nenndurchmesser bis einschließlich 2,500 mm);
- [Tabelle 1](#) – Abriebfestigkeit.

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
3.3 Aussehen	6
4 Maße	6
5 Elektrischer Widerstand	6
6 Dehnung	6
7 Rückfederung	6
8 Biegsamkeit und Haftvermögen	6
9 Wärmeschock	6
10 Wärmedruck	6
11 Abriebfestigkeit (für Nenndurchmesser bis einschließlich 2,500 mm)	6
12 Beständigkeit gegen Lösemittel	7
13 Durchschlagsspannung	7
14 Fehlerzahl der Isolierung	7
15 Temperaturindex	7
16 Beständigkeit gegen Kältemittel	7
16.1 Extraktion mit Trichloräthylen	7
16.2 Extraktion mit Monochlor-Difluormethan (Kältemittel 22)	8
16.3 Blasenbildung in Monochlor-Difluormethan (Kältemittel 22)	8
17 Verzinnbarkeit	8
18 Verbackung durch Wärme oder Lösemittel	8
19 Permittivitäts-Verlustfaktor	8
20 Beständigkeit gegen Transformatorenöl	8
21 Massenverlust	8
22 Schmorzeit	8
23 Verpackung	8
Literaturhinweise	9
Tabellen	
Tabelle 1 – Abriebfestigkeit	7

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).

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 25: Runddrähte aus Aluminium, lackisoliert mit Polyester oder Polyesterimid und darüber mit Polyamidimid, Klasse 200

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 60317 legt Anforderungen an lackisolierte Runddrähte aus Aluminium, Klasse 200, mit einer Zweifachbeschichtung fest. Die Grundlackschicht ist eine Schicht auf der Basis von Polyester- oder Polyesterimidharz, das modifiziert werden darf, vorausgesetzt, es behält die chemische Identität des ursprünglichen Harzes bei und erfüllt alle festgelegten technischen Lieferbedingungen. Die Decklackschicht ist eine Schicht auf Basis von Polyamidimidharz.

ANMERKUNG 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.

Der Nenndurchmesserbereich der in dieser Norm behandelten Drähte beträgt:

- Grad 1: 0,400 mm bis einschließlich 3,150 mm;
- Grad 2: 0,400 mm bis einschließlich 5,000 mm.

Die Nenndurchmesser des Leiters sind in IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 4, festgelegt.

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 60317-0-3:2008, *Specifications for particular types of winding wires – Part 0: General requirements – Section 3: Enamelled round aluminium wire*

3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60317-0-3:2008.

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 60317-0-3:1990, 3.2.1. Falls Abweichungen zwischen IEC 60317-0-3:1990 und dem vorliegenden Dokument auftreten, muss Letzteres den Vorrang erhalten.

3.2.2 Wickeldraht

Klasse 200 ist eine thermische Klasse, für die ein Temperaturindex von mindestens 200 und eine Temperatur für den Wärmeschock von mindestens 220 °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 60317-0-3:1990, 3.3.

4 Maße

Es gilt IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 4.

5 Elektrischer Widerstand

Es gilt IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 5.

6 Dehnung

Es gilt IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 6.

7 Rückfederung

Prüfverfahren geeignet, jedoch sind keine Anforderungen festgelegt.

8 Biegsamkeit und Haftvermögen

Es gilt IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 8.

9 Wärmeschock

Es gilt IEC 60317-0-3:2008, Abschnitt 9, wobei die Temperatur für den Wärmeschock mindestens 220 °C betragen muss.

10 Wärmedruck

Innerhalb von 2 min bei 320 °C darf kein Ausfall auftreten.

11 Abriebfestigkeit (für Nenndurchmesser bis einschließlich 2,500 mm)

Der Draht muss die Anforderungen nach [Tabelle 1](#) erfüllen.

Für Zwischengrößen der Nenndurchmesser von Leitern muss der Wert für den nächst größeren Nenndurchmesser verwendet werden.