

DIN EN IEC 60317-0-4
(VDE 0474-317-0-4)
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

Ersatz für
 DIN EN 60317-0-4:2016-05
 Siehe Anwendungsbeginn

**Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
 Teil 0-4: Allgemeine Anforderungen –
 Flachdrähte aus Kupfer, umspunnen mit Glas-Fasergewebe, blank oder
 lackisoliert, imprägniert mit Harz oder Lack
 (IEC 60317-0-4:2020);
 Deutsche Fassung EN IEC 60317-0-4:2020**

Specifications for particular types of winding wires –
 Part 0-4: General requirements –
 Glass-fibre wound, resin or varnish impregnated, bare or enamelled rectangular copper wire
 (IEC 60317-0-4:2020);
 German version EN IEC 60317-0-4:2020

Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage –
 Partie 0-4: Exigences générales –
 Fil de section rectangulaire en cuivre nu ou émaillé, guipé de fibres de verre imprégnées de
 vernis ou de résine
 (IEC 60317-0-4:2020);
 Version allemande EN IEC 60317-0-4:2020

Gesamtumfang 28 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2020-06-01 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2021-11-01.

Für DIN EN 60317-0-4:2016-05 besteht eine Übergangsfrist bis 2023-06-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN IEC 60317-0-4 (VDE 0474-317-0-4):2019-04.

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.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 55 „Winding wires“ erarbeitet. und unterliegt dem Copyright der IEC .

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

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60317-0-4:2016-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung der Maßanforderungen für Grad 1 lackisoliertem Draht in [Tabelle 4](#);
- b) Ergänzung der Anforderungen an den dielektrischen Durchschlag für Grad 1 lackisoliertem Draht in [Tabelle 7](#);
- c) Ergänzung der Anforderung an die Prüfung der Haftung in [8.2.1](#) und [8.2.2](#).

Frühere Ausgaben

DIN 46434-1: 1959-09, 1977-05

DIN IEC 60317-0-4: 1994-02

DIN EN 60317-0-4: 1995-11, 1998-05, 2000-08, 2006-08, 2016-05

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 1977:2013	–	DIN EN 1977:2013-04	–
EN 60264 (alle Teile)	IEC 60264 (alle Teile)	DIN EN 60264 (alle Teile)	–
EN 60317 (alle Teile)	IEC 60317 (alle Teile)	DIN EN 60317 (VDE 0474) (alle Teile)	VDE 0474 (alle Teile)
EN 60317-31	IEC 60317-31	DIN EN 60317-31	–
EN 60851 (alle Teile)	IEC 60851 (alle Teile)	DIN EN 60851 (alle Teile)	–
–	ISO 3	–	–
–	ISO 1190-1:1982	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 1977:2013-04, *Kupfer und Kupferlegierungen – Vordraht aus Kupfer; Deutsche Fassung EN 1977:2013*

DIN EN 60264 (alle Teile), *Verpackung von Wickeldrähten*

DIN EN 60317 (VDE 0474) (alle Teile), *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten*

DIN EN 60317-31, *Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten – Teil 31: Flachdrähte aus Kupfer, blank oder lackisoliert, umspinnen mit Glasgewebe, imprägniert mit Harz oder Lack, Temperaturindex 180*

DIN EN 60851 (alle Teile), *Wickeldrähte – Prüfverfahren*

Technische Lieferbedingungen für bestimmte Typen von Wickeldrähten –
Teil 0-4: Allgemeine Anforderungen –
Flachdrähte aus Kupfer, umspunnen mit Glas-Fasergewebe, blank oder
lackisoliert, imprägniert mit Harz oder Lack
(IEC 60317-0-4:2020)

Specifications for particular types of winding
wires –
Part 0-4: General requirements –
Glass-fibre wound, resin or varnish impregnated,
bare or enamelled rectangular copper wire
(IEC 60317-0-4:2020)

Spécifications pour types particuliers de fils de
bobinage –
Partie 0-4: Exigences générales –
Fil de section rectangulaire en cuivre nu ou
émaille, guipé de fibres de verre imprégnées de
vernis ou de résine
(IEC 60317-0-4:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2020-06-01 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2020 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN IEC 60317-0-4:2020 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 55/1835A/FDIS, zukünftige 4. Ausgabe der IEC 60317-0-4, erarbeitet vom IEC/TC 55 „Winding wires“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN IEC 60317-0-4:2020 angenommen.

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2021-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2023-06-01

Dieses Dokument ersetzt EN 60317-0-4:2016 und alle Änderungen und Berichtigungen (falls vorhanden).

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60317-0-4:2020 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)
IEC 60317 (Reihe)	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60317 (Reihe)

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60851	Reihe	Winding wires – Test methods	EN 60851	Reihe
ISO 3	–	Preferred numbers - Series of preferred numbers	–	–
–	–	Copper and copper alloys – Copper drawing stock (wire rod)	EN 1977	–
ISO 1190-1	–	Copper and copper alloys – Code of designation – Part 1: Designation of materials for code of designation	–	–
ASTM B49	–	Standard Specification for Copper Rod for Electrical Purposes	–	–

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	2
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	3
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe, allgemeine Hinweise und Aussehen	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Allgemeine Hinweise	8
3.2.1 Prüfverfahren	8
3.2.2 Wickeldraht.....	8
3.3 Aussehen.....	9
4 Maße.....	9
4.1 Maße des Leiterdurchmessers	9
4.2 Grenzübergänge der Leiterdurchmesser	11
4.3 Kantenrundung	11
4.4 Zunahme der Maße durch Isolierung	11
4.5 Außenmaße	13
4.5.1 Nennaußenmaße.....	13
4.5.2 Mindestwert der Außenmaße	13
4.5.3 Höchstwert der Außenmaße	13
5 Elektrischer Widerstand.....	13
6 Dehnung	13
7 Rückfederung	13
8 Dehnbarkeit und Haftung.....	14
8.1 Wickelprüfung mit Dorn	14
8.2 Prüfung der Haftung	14
8.2.1 Glas-Fasergewebeummüllte Blankdrähte	14
8.2.2 Glas-Fasergewebeummüllte lackisolierte Drähte.....	14
9 Wärmeschock.....	14
10 Wärmedruck	14
11 Schabekraft	14
12 Beständigkeit gegen Lösemittel	14
13 Durchschlagsspannung.....	14
14 Unversehrtheit der Isolierung	15
15 Temperaturindex	15
16 Beständigkeit gegen Kältemittel	15
17 Verzinnbarkeit.....	15

18	Verbackung durch Wärme oder Lösemittel.....	15
19	Dielektrischer Verlustfaktor	15
20	Beständigkeit gegen Transformatorenöl	15
21	Massenverlust	15
23	Pin-hole-Prüfung	16
30	Verpackung	16
Anhang A (informativ) Nennquerschnittsfläche für bevorzugte Maße und Zwischenmaße		17
Literaturhinweise		24

Tabellen

Tabelle 1 – Nennquerschnittsflächen für bevorzugte Maße.....	10
Tabelle 2 – Grenzabweichungen von Leitermaßen	11
Tabelle 3 – Kantenradien	11
Tabelle 4 – Zunahme der Maße	12
Tabelle 5 – Dehnung	13
Tabelle 6 – Wickelprüfung mit Dorn	14
Tabelle 7 – Durchschlagsspannung	15
Tabelle A.1 – Nennquerschnittsflächen.....	17