

DIN EN 62211



ICS 29.100.10; 29.180

Ersatz für
DIN EN 62211:2004-09
Siehe Anwendungsbeginn

**Induktive Bauelemente –
Zuverlässigkeitsmanagement
(IEC 62211:2017);
Deutsche Fassung EN 62211:2017**

Inductive components –
Reliability management
(IEC 62211:2017);
German version EN 62211:2017

Composants inductifs –
Gestion de la fiabilité
(IEC 62211:2017);
Version allemande EN 62211:2017

Gesamtumfang 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2017-02-10 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-10-01.

Für DIN EN 62211:2004-09 besteht eine Übergangsfrist bis 2020-02-10.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62211:2016-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 625 „Magnetische Bauelemente und deren Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 51 „Magnetic components and ferrite materials“ 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 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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 62211:2004-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Prüfung Dauerschocken in den Prüfbedingungen ergänzt;
- b) Lagerungsprüfung bei niedriger Temperatur;
- c) Verweisungen in Tabelle 3 überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62211: 2004-09

Deutsche Fassung

Induktive Bauelemente –
Zuverlässigkeitsmanagement
(IEC 62211:2017)

Inductive components –
Reliability management
(IEC 62211:2017)

Composants inductifs –
Gestion de la fiabilité
(IEC 62211:2017)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2017-02-10 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, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62211:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 51/1150/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe der IEC 62211, erarbeitet vom IEC/TC 51 „Magnetic components, ferrite and magnetic powder materials“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62211:2017 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): 2017-11-10
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-02-10

Dieses Dokument ersetzt EN 62211:2004.

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 62211:2017 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 60068-2-20	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-2-20.
IEC 60068-2-21	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-2-21.
IEC 60068-2-54	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-2-54.
IEC 60068-3-13	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-3-13.

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Bauelementfamilien	5
5 Prüfproben	6
5.1 Einteilung nach Anwendung	6
5.2 Benummerung der Prüfproben und Inhalt des Prüfberichts	6
5.3 Vorbehandlung der Prüfproben	6
6 Ausfallkriterien	7
7 Prüfbedingungen und Festlegung der Mindestanforderungen	10
8 Prüfabfolge	13
9 Prüfbewertung	13
Literaturhinweise	14
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	15
 Tabellen	
Tabelle 1 – Generelle mechanische Ausfallkriterien	8
Tabelle 2 – Elektrische Ausfallkriterien	9
Tabelle 3 – Prüfbedingungen	11

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist für induktive Bauelemente (Drosseln und Transformatoren) auf der Basis weichmagnetischer Materialien anwendbar. Dies sind insbesondere Bauelemente auf der Basis von laminierten Eisenblechen, Eisenpulvermaterialien (einschließlich Legierungen) sowie Ferriten, amorphen und kristallinen Metallbandkernen.

Bei den Wicklungsaufbauten werden sowohl Drahtwickelaufbauten als auch Mehrschicht- und andere Stapeltechniken der Planartechnologie einschließlich Wicklungen auf der Basis nichtmagnetischer Materialien einbezogen. Sowohl Einzelbauelemente als auch die verschiedenen Ausprägungen der oberflächenmontierbaren Induktivitäten (SMD) sind ebenfalls Inhalt dieses Dokuments.

Aufbauten von induktiven Bauelementen, die auf verschiedenen Techniken wie Klebungen, Klammerungen (Klemmen), Imprägnierungen (Lackierungen) sowie (Vakuum-)Vergüssen basieren, können mit diesem Dokument überprüft werden.

Die nachfolgenden Festlegungen können entweder für die Erstqualifikation von induktiven Bauelementen oder für alle Arten von Requalifikationsprüfungen (Konstruktions-, Prozess-, Herstellortänderungen) angewendet werden. Sie können auch für das Zuverlässigkeitsmonitoring bei laufender Fertigung angewendet werden.

Dieses Dokument stellt eine breite Basis von elektrischen und mechanischen Kriterien von Ausfallprüfverfahren vor.

Wenn Hersteller mit der Übereinstimmung mit dieser Norm in ihren Datenblättern werben, können Kunden Daten verlangen, die die Übereinstimmung mit dieser Norm nachweisen. Die Kunden können zum Nachweis, dass das Produkt mit dieser Norm übereinstimmt, auch eine anerkannte Institution hinzuziehen.

Kunden und Hersteller können zusätzliche Prüfungen durchführen und Zulassungskriterien festlegen, die sich von denen, die in dieser Norm definiert sind, unterscheiden.

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 60068-2-1, *Environmental testing – Part 2-1: Tests – Test A: Cold*

IEC 60068-2-2, *Environmental testing – Part 2-2: Tests – Test B: Dry heat*

IEC 60068-2-6, *Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal)*

IEC 60068-2-14, *Environmental testing – Part 2-14: Tests – Test N: Change of temperature*

IEC 60068-2-27, *Environmental testing – Part 2-27: Tests – Test Ea and guidance: Shock*

IEC 60068-2-30, *Environmental testing – Part 2-30: Tests – Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)*

IEC 60068-2-58, *Environmental testing – Part 2-58: Tests – Test Td: Test methods for solderability, resistance to dissolution of metallization and to soldering heat of surface mounting devices (SMD)*

IEC 60068-2-78, *Environmental testing – Part 2-78: Tests – Test Cab: Damp heat, steady state*

IEC 60424 (all parts), *Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities*