

DIN EN 60424-2

ICS 29.100.10

Einsprüche bis 2013-07-27
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60424-2:1998-07

Entwurf

**Ferritkerne –
Leitfaden für Grenzwerte von sichtbaren Beschädigungen der
Kernoberfläche –
Teil 2: RM-Kerne
(IEC 51/1027/CD:2013)**

Ferrite cores –
Guidelines on the limits of surface irregularities –
Part 2: RM-cores
(IEC 51/1027/CD:2013)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-05-27 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 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Grenzwerte für sichtbare Beschädigungen der Kernoberfläche	4
3.1 Sichtprüfung und annehmbare Fehler	4
3.2 Absplitterungen und Kantenabplatzer	5
3.4 Grat (Pressspitzen) (siehe Bild 5)	9
3.5 Ausbrüche (siehe Bilder 5 und 6)	10

Bilder

Bild 1 – Absplitterungen an den Kontaktflächen	5
Bild 2 – Positionen von Rissen - Draufsicht	8
Bild 3 – Positionen von Rissen – Ansicht von unten	8
Bild 4 – W-Maße	9
Bild 5 – Positionen für Grat und Ausbrüche	10
Bild 6 – Ausbrüche in der Fläche für die Klammervertiefung	10

Tabellen

Tabelle 1 – Zutreffende Abschnitte für annehmbare Fehler, entsprechend der Lage	4
Tabelle 2 – Erlaubte Bereiche für Absplitterungen und Kantenabplatzer (in mm ²)	6
Tabelle 3 – Bezug zwischen Fläche und Länge für die Sichtprüfung	7
Tabelle 4 – Grenzwerte für Risse	9

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 51/1027/CD:2013 „Ferrite cores – Guidelines on the limits of surface irregularities – Part 2: RM-cores“ (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 51 „Magnetic components and ferrite materials“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die 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 prEN nur 2 Monate 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 625 „Magnetische Bauelemente und deren Komponenten“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

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.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60424-2:1998-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Redaktionelle Überarbeitung der gesamten Norm.

Ferritkerne – Leitfaden für Grenzwerte von sichtbaren Beschädigungen der Kernoberfläche – Teil 2: RM-Kerne

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60424 beschreibt die zulässigen Grenzwerte von sichtbaren Beschädigungen der Kernoberfläche bei RM-Kernen in Übereinstimmung mit der zutreffenden Fachgrundspezifikation.

Diese Norm sollte als eine sektorale Spezifikation betrachtet werden, die der Verständigung zwischen Ferritkernherstellern und Kunden bezüglich Oberflächenbeschädigungen dient. Da bisher keine IEC-Norm für sichtbare Beschädigungen der Kernoberflächen für EP-Kerne und Schalenkerne vorhanden ist, kann dieser Teil der IEC 60424 angewendet werden, falls zutreffend und zwischen Hersteller und Kunde vereinbart.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieses Teils der IEC 60424 sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der IEC 60424 basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 62317-4:2005, *Ferrite cores – Dimensions – Part 4: RM-cores and associated parts*

3 Grenzwerte für sichtbare Beschädigungen der Kernoberfläche

3.1 Sichtprüfung und annehmbare Fehler

Für die schnelle Ermittlung von annehmbaren Fehlern, in Abhängigkeit von der Lage, sind die folgenden Abschnitte in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1 – Zutreffende Abschnitte für annehmbare Fehler, entsprechend der Lage

Lage	Fehler	Grenzwerte siehe Abschnitt
Kontaktflächen (Polflächen)	Absplitterungen	3.2.1
	Kantenabplatzer	3.2.1
	Risse	3.3
Mittelschenkel(Butzen)	Absplitterungen	3.2.2
	Kantenabplatzer	3.2.2
	Risse	3.3
Außenschenkel	Absplitterungen	3.2.2
	Risse	3.3
Bodenflächen	Absplitterungen	3.2.2
	Kantenabplatzer	3.2.2
	Risse	3.3
	Ausbrüche	3.5

Tabelle 1 (fortgesetzt)

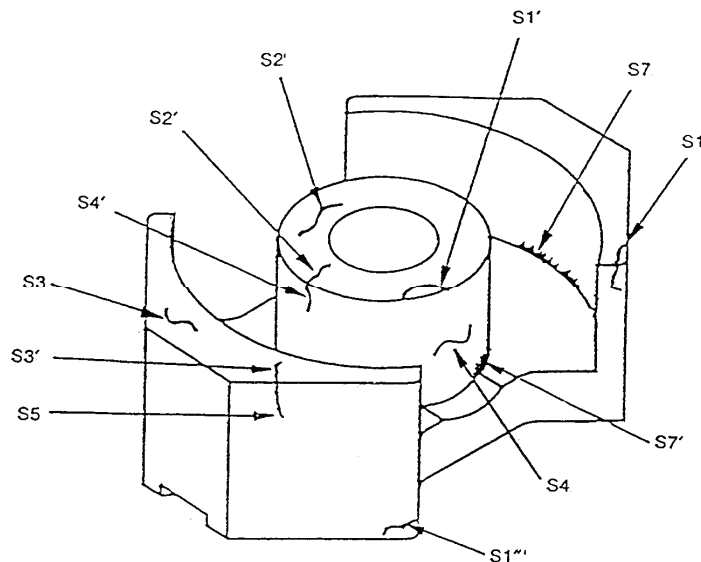
Lage	Fehler	Grenzwerte siehe Abschnitt
Wicklungsöffnungen	Absplitterungen	3.2.2
	Kantenabplatzer	3.2.2
	Grat (Pressspitzen)	3.4
Drahtausführungsbereich	Absplitterungen	3.2.2
	Kantenabplatzer	3.2.2
	Grat(Pressspitzen)	3.4
Klammervertiefungen	Absplitterungen	3.2.2
	Kantenabplatzer	3.2.2
	Ausbrüche	3.5

3.2 Absplitterungen und Kantenabplatzer

3.2.1 Absplitterungen und Kantenabplatzer auf den Kontaktflächen (Polflächen) (siehe Bild 1)

Absplitterungen auf den Kontaktflächen (C1, C1' und C1'' sichtbare Beschädigungen der Kernoberfläche in Bild 1), dürfen nicht größer als die folgenden Grenzwerte sein:

- die anzunehmende Gesamtfläche aller Absplitterungen muss kleiner sein als 4 % der gesamten Kontaktfläche (Polfläche);
- die Gesamtlänge der Kantenabplatzer muss kleiner sein als 25 % des Umfangs der angrenzenden maßgeblichen Oberflächen.



Legende

- C1, C1', C1'' Absplitterung
 R1, R1' Kantenabplatzer
 L₁, L₂ Länge Kantenabplatzer

Bild 1 – Absplitterungen an den Kontaktflächen

Die erlaubten Flächen für Absplitterungen für verschiedene Kerne sind gemäß Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2 – Erlaubte Bereiche für Absplitterungen und Kantenabplatzer (in mm²)

Kerngröße	Kontaktfläche	Andere Flächen
RM 4/RM 5	< 2	< 4
RM 6/RM 7	< 3	< 6
RM 8	< 4,5	< 9
RM 10	< 7	< 15
RM 12	< 12,5	< 25
RM 14	< 15	< 30
ANMERKUNG Diese Grenzwerte sind für Flächen auf dem Mittelbutzen mit und ohne Loch anzuwenden.		

3.2.2 Absplitterungen und Kantenabplatzer auf anderen Flächen

- Erlaubte Bereiche für Absplitterungen sind doppelt so groß, wie die Grenzwerte der Kontaktfläche (siehe Tabelle 2);
- für Kantenabplatzer gilt die gleiche Regel wie für die Berührungsfläche;
- Absplitterungen und Kantenabplatzer sind nicht auf der Außenkante der Klammervertiefung zulässig;
- Absplitterungen und Kantenabplatzer sind nicht auf den inneren Kanten der Wicklungsöffnungen zulässig (siehe Bild 1).

Die Vorgabe für Fläche und Länge für die Sichtprüfung ist in Tabelle 3 angegeben.