

DIN EN IEC 63182-1



ICS 29.100.10

Einsprüche bis 2019-07-17

Entwurf

**Magnetische Pulverkerne –
Leitlinien zu Maßen und Grenzen von Oberflächenbeschädigungen –
Teil 1: Allgemeine Festlegung
(IEC 51/1254/CD:2018);
Text Deutsch und Englisch**

Magnetic powder cores –
Guidelines on dimensions and the limits of surface irregularities –
Part 1: General specification
(IEC 51/1254/CD:2018);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-05-17 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 20 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 51/1254/CD:2018 „Magnetic powder cores – Guidelines on dimensions and the limits of surface irregularities – Part 1: General specification“ (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, ferrite and magnetic powder materials“ 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 625 „Magnetische Bauelemente und deren Komponenten“ 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.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Lage und Funktionen von Kernteilen und Oberflächen.....	5
4.1 Magnetisch aktive Oberflächen.....	5
4.2 Mittelbutzen	5
4.3 Außenwände oder -schenkel	5
4.4 Bodenplatte, Boden- und Rückseite.....	5
5 Maßbeschreibungen	5
6 Grenzwerte von sichtbaren Beschädigungen der Kernoberfläche	7
6.1 Allgemeines	7
6.2 Absplitterungen und Kantenabplatzer	7
6.3 Risse	8
6.4 Grat	8
6.5 Kratzer	8
6.6 Rost	8
6.7 Verfärbung.....	8
6.8 Abblättern	8
6.9 Nadellöcher	8
6.10 Unebenheit	8
Anhang A (informativ) Flächen- und Längenreferenz für die Sichtprüfung.....	9
Bilder	
Bild 1 – Lage der wesentlichen Bestandteile eines Kerns und der Oberflächen – Beispiel eines E-Kerns	5
Bild 2 – Maßbezeichnungen von Blockkernen und elliptischen Kernen	6
Bild 3 – Maßbezeichnungen von Zylinderkernen	6
Bild 4 – Maßbezeichnungen von EQ-Kernen	7
Tabellen	
Tabelle 1 – Maßbezeichnungen von Blockkernen und elliptischen Kernen.....	6
Tabelle 2 – Maßbezeichnungen von Zylinderkernen	6
Tabelle 3 – Maßbezeichnungen von EQ-Kernen	6
Tabelle A.1 – Flächen- und Längenreferenz für die Sichtprüfung.....	10

Magnetische Pulverkerne – Leitlinien zu Maßen und Grenzen von Oberflächenbeschädigungen – Teil 1: Allgemeine Festlegung

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von IEC 63182 legt die Normen und bestehenden Projekte fest, die sich mit Maßen von magnetischen Pulverkernen befassen. Es ist beabsichtigt, dass diese Norm magnetische Pulverkerne einschließt, die weithin in der Industrie genutzt und in Bezug genommen werden, entweder weil sie in nationalen Normen behandelt werden oder weil anzunehmen ist, dass sie breite Nutzung in der Industrie finden. Sofern anwendbar, ist beabsichtigt, dass die existierende Industriebezeichnung bei jedem Normenteil zusammen mit dem Teil innerhalb dieser Reihe erscheinen sollte.

Diese Norm gibt außerdem Richtlinien zu zulässigen Grenzen von Oberflächenbeschädigungen bei magnetischen Pulverkernen. Sie sollte als eine allgemeine Spezifikation für den Dialog betrachtet werden.

2 Normative Verweisungen

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).

IEC 60401-1, *Terms and nomenclature for cores made of magnetically soft ferrites – Part 1: Terms used for physical irregularities*

IEC 60401-2: 2009, *Terms and nomenclature for cores made of magnetically soft ferrites – Part 2: Reference of dimensions*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 60401-1 und die folgenden Begriffe.

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>

3.1

Kratzer

eine oder mehrere Schramme(n), die durch unsachgemäße Handhabung verursacht wurde(n)

3.2

Rost

Korrosionsstellen an der Oberfläche des unbeschichteten Kerns, verursacht durch die Einwirkung von Sauerstoff und Wasser in der Luft

3.3

Abblättern

Fehlen eines Teils der Beschichtung aufgrund unsachgemäßer Handhabung

3.4

Nadellöcher

feine Löcher in der Beschichtung, die einen elektrischen Durchschlag verursachen können

3.5

Unebenheit

teilweise Aufwölbung oder anhaftende Fremdkörper auf der Beschichtung

4 Lage und Funktionen von Kernteilen und Oberflächen

4.1 Magnetisch aktive Oberflächen

Einige der magnetisch aktiven Oberflächen wurden geschliffen, um den verbleibenden Luftspalt zwischen den beiden Kernhälften oder zwischen den angrenzenden Spleißkerneinheiten zu verkleinern. Andere wurden nicht geschliffen, sollten jedoch eine gute Ebenheit aufweisen.

4.2 Mittelbutzen

Dieser sollte als wichtigster Teil des Kerns betrachtet werden, da hierdurch der gesamte Fluss, der durch die Wicklung erzeugt wird, fließt. Der Mittelbutzen bei magnetischen Pulverkernen ist im Allgemeinen rund oder rechteckig.

4.3 Außenwände oder -schenkel

Die Hauptfunktion der Außenwände (z. B. bei Schalenkernen) oder Außenschenkeln (z. B. bei E-Kernen) ist es, den magnetischen Fluss in einem geschlossenen magnetischen Kreis zu führen.

4.4 Bodenplatte, Boden- und Rückseite

Die Bodenplatte hat die gleiche magnetische Funktion wie die Außenwände oder -schenkel. Die (geschliffene oder nicht geschliffene) Rückseite dient als Bezugsebene für das Schleifen der magnetisch aktiven Oberflächen, um die erforderliche Parallelität und Ebenheit zu erzielen.

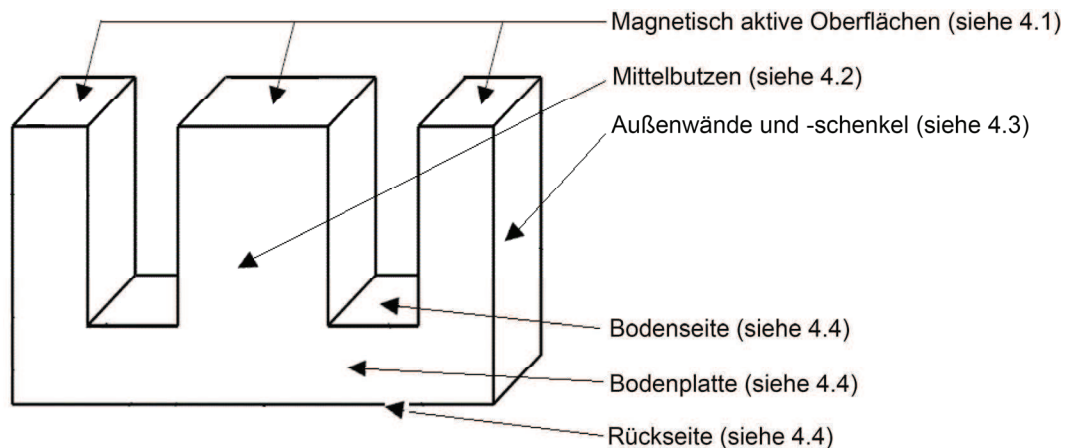


**Bild 1 – Lage der wesentlichen Bestandteile eines Kerns und der Oberflächen –
Beispiel eines E-Kerns**

5 Maßbeschreibungen

Die Buchstabenzuordnungen für die wichtigsten Maße verschiedener Kernformen werden in Abschnitt 4 und Abschnitt 5 der IEC 60401-2: 2009 festgelegt und dargestellt. Bei Blockkernen und elliptischen Kernen sind die Maßbezeichnungen in Tabelle 1 und Bild 2 beschrieben, bei zylindrischen Kernen in Tabelle 2 und Bild 3 und bei EQ-Kernen in Tabelle 3 und Bild 4. Alle anderen, weniger wichtigen Maßbezeichnungen bleiben dem Ermessen der für die Spezifikation verantwortlichen Stelle überlassen.

Tabelle 1 – Maßbezeichnungen von Blockkernen und elliptischen Kernen

Buchstabe	Maßbeschreibungen
A	Länge des Blocks bzw. der Ellipse
B	Breite des Blocks bzw. der Ellipse
C	Höhe des Blocks bzw. der Ellipse

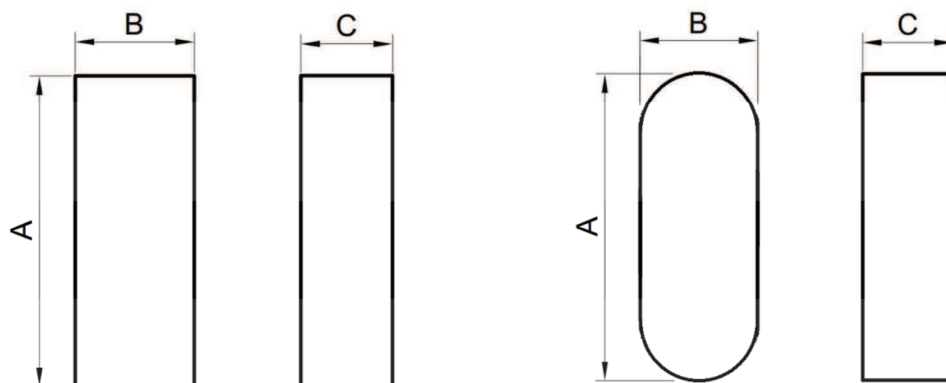


Bild 2 – Maßbezeichnungen von Blockkernen und elliptischen Kernen

Tabelle 2 – Maßbezeichnungen von Zylinderkernen

Buchstabe	Maßbeschreibungen
A	Zylinderdurchmesser
B	Zylinderhöhe

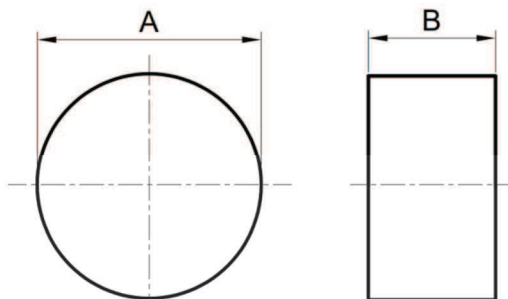


Bild 3 – Maßbezeichnungen von Zylinderkernen

Tabelle 3 – Maßbezeichnungen von EQ-Kernen

Buchstabe	Maßbeschreibungen
A	Gesamtlänge der Kernrückseite
B	Kernhöhe
C	Kernbreite
D	Verfügbare Tiefe des Spulenkörpers
E	Verfügbare Breite des Spulenkörpers
F	Durchmesser des Mittelbutzens
G	Breite der Wicklungsöffnung