

DIN EN 62317-5

ICS 29.100.10

Einsprüche bis 2013-08-03

Entwurf**Ferritkerne –
Maße –****Teil 5: EP-Kerne und zugehörige Teile zum Einsatz in Drosseln und
Transformatoren
(IEC 51/1021/CD:2013)**

Ferrite cores –
Dimensions –

Part 5: EP-cores and associated parts for use in inductors and transformers
(IEC 51/1021/CD:2013)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-06-03 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 17 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Grundnormen	4
3.1 Maße von EP-Kernen	4
3.2 Hauptmaße für Spulenkörper	6
3.3 Stiftanordnung und Grundumrisse	7
Anhang A (normativ) Ausführung der EP-Kerne	9
A.1 Allgemeines	9
A.2 Stiftanordnung und Grundumrisse	9

Bilder

Bild 1 – Hauptmaße von EP-Kernen.....	5
Bild 2 – Hauptmaße der Spulenkörper für EP-Kerne	6
Bild 3 – Stiftanordnung (SMD-Typ) von der Oberseite der Leiterplatte aus gesehen.	7
Bild 4 – Stiftanordnung (PTH-Typ) von der Unterseite der Leiterplatte aus gesehen.	8

Tabellen

Tabelle 1 – Hauptmaße von EP-Kernen.....	5
Tabelle 2 – Effektive Parameter und $A_{\min}$ -Werte.....	5
Tabelle 3 – Hauptmaße der Spulenkörper für EP-Kerne.....	6

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 51/1021/CD:2013 „Ferrite cores – Dimensions – Part 5: EP-cores and associated parts for use in inductors and transformers“ (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.

**Ferritkerne –
Maße –****Teil 5: EP-Kerne und zugehörige Teile zum Einsatz in Drosseln und
Transformatoren****1 Anwendungsbereich**

Dieser Teil von IEC 62317 legt die Maße fest, die für die mechanische Austauschbarkeit der Vorzugsreihe von EP-Kernen von Bedeutung sind, die Hauptmaße der Spulenkörper, die für diese Kerne verwendet werden, die Positionen ihrer Anschlussstifte in einem 2,50 mm Raster in Beziehung zu den Umrisskonturen der Kerne, sowie die effektiven Kernparameter, die für Berechnungen zu diesen Kernen benutzt werden.

Die generellen Betrachtungen, auf denen die Auslegung dieser Typenreihe basieren, sind in Anhang A. aufgeführt.

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 60205:2009, *Calculation of the effective parameters of magnetic piece parts*

IEC 62317-1:2007, *Ferrite cores – Dimensions – Part 1: General specification*

3 Grundnormen

Die Übereinstimmung mit den folgenden Anforderungen gewährleistet die mechanische Austauschbarkeit von kompletten Induktivitäten und bewickelten Spulenkörpern.

3.1 Maße von EP-Kernen**3.1.1 Hauptmaße**

Die Hauptmaße von EP-Kernen müssen mit den Vorgaben in Bild 1 und Tabelle 1 übereinstimmen.

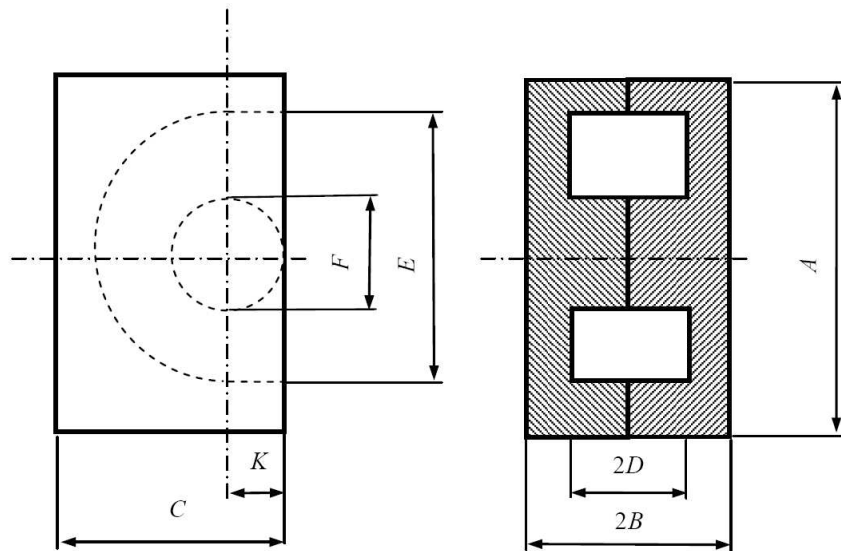


Bild 1 – Hauptmaße von EP-Kernen

Tabelle 1 – Hauptmaße von EP-Kernen

Größe	A		C		K	E		F		2B		2D	
	mm		mm		mm	mm		mm		mm		mm	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
EP5	5,85	6,15	3,70	3,90	1,00	4,25	4,55	1,60	1,80	5,50	5,70	3,80	4,20
EP7	9,00	9,40	6,20	6,50	1,80	7,20	7,60	3,20	3,40	7,30	7,50	5,00	5,40
EP10	11,2	11,8	7,45	7,85	1,95	9,20	9,60	3,15	3,45	10,0	10,4	7,20	7,60
EP13	12,2	12,8	8,60	9,00	2,50	9,70	10,3	4,20	4,50	12,7	13,0	9,00	9,40
EP17	17,6	18,4	10,75	11,25	3,45	11,6	12,4	5,50	5,85	16,6	17,0	11,0	11,6
EP20	23,5	24,5	14,6	15,3	4,70	16,1	16,9	8,50	9,00	21,2	21,6	14,0	14,6
EP30	30,5	31,5	22,6	23,6	7,85	23,6	24,4	14,5	15,0	29,7	30,0	23,0	23,8

3.1.2 Effektive Parameter und $A_{\min}$ -Werte

Die effektiven Parameter eines Kernpaares mit den Maßen wie in 3.1.1 müssen mit den Vorgaben in Tabelle 2 übereinstimmen.

Tabelle 2 – Effektive Parameter und $A_{\min}$ -Werte

Größe	C_1	C_2	l_e	A_e	V_e	$A_{\min}^{a)}$
	mm^{-1}	mm^{-3}	mm	mm^2	mm^3	mm^2
EP5	3,206 3	$1\,070,7 \times 10^{-3}$	9,60	2,99	28,8	2,27
EP7	1,450 6	$135,85 \times 10^{-3}$	15,5	10,7	165	8,55
EP10	1,696 8	$150,50 \times 10^{-3}$	19,1	11,3	216	8,55
EP13	1,234 1	$63,326 \times 10^{-3}$	24,1	19,5	469	14,9

Größe	C ₁	C ₂	l _e	A _e	V _e	A _{min} ^{a)}
	mm ⁻¹	mm ⁻³	mm	mm ²	mm ³	mm ²
EP17	0,840 01	24, 868 x 10 ⁻³	28,4	33,8	958	25,3
EP20	0,507 91	6, 460 3 x 10 ⁻³	39,9	78,6	3 140	60,1
EP30	0,348 63	1, 950 0 x 10 ⁻³	62,3	179	11 100	149

ANMERKUNG 1 Die oben aufgeführten Werte wurden nach den Vorgaben in 3.8 der IEC 60205 berechnet.

a) A_{min} ist der kleinste Wert der Mittelwerte von A₁, A₂, A₃, A₄ und A₅.

3.2 Hauptmaße für Spulenkörper

Die Hauptmaße von Spulenkörpern zur Verwendung mit einem Satz EP-Kerne müssen mit den Vorgaben in Bild 2 and Tabelle 3 übereinstimmen.

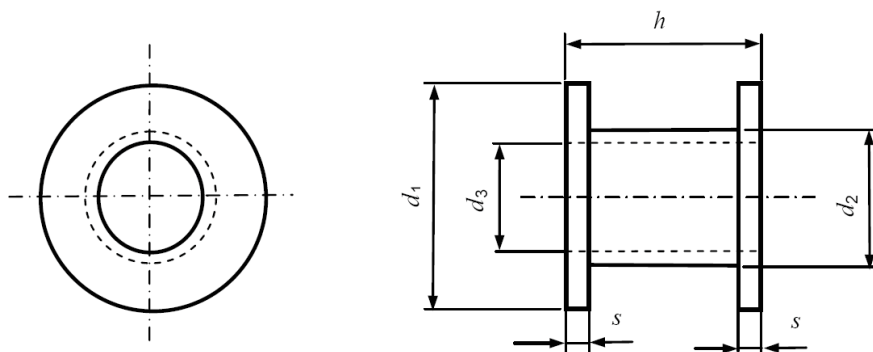


Bild 2 – Hauptmaße der Spulenkörper für EP-Kerne

Tabelle 3 – Hauptmaße der Spulenkörper für EP-Kerne

Größe	d ₁ mm		d ₂ mm		d ₃ mm		h mm		s mm	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
EP5	4,00	4,20	2,65	2,85	1,85	2,05	3,50	3,70	0,30	0,50
EP7	6,70	7,00	4,30	4,70	3,60	3,80	4,45	4,75	0,60	0,80
EP10	8,60	9,00	4,65	4,95	3,60	3,80	6,70	7,00	0,50	0,70
EP13	9,30	9,60	5,55	5,85	4,60	4,80	8,60	8,90	0,45	0,65
EP17	11,1	11,4	7,05	7,35	6,00	6,30	10,6	10,9	0,55	0,75
EP20	15,6	15,9	10,0	10,3	9,10	9,40	13,5	13,9	0,55	0,75
EP30	23,1	23,5	16,7	17,0	15,1	15,4	22,5	22,9	0,80	1,00