

Transformatoren und Drosseln für nachrichtentechnische und elektronische Einrichtungen – Spulenkörperhauptmaße
Teil 1: Spulenkörper für lamellierte Kerne
(IEC 1797-1 : 1996)
Deutsche Fassung EN 61797-1 : 1996

DIN
EN 61797-1

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm

IEC 1797-1

ICS 31.220.01

Deskriptoren: Nachrichtentechnik, Transformator, Drossel, Spulenkörper, Abmessung

Transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment – Main dimensions of coil formers – Part 1: Coil formers for laminated cores (IEC 1797-1 : 1996);
German version EN 61797-1 : 1996

Transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunication – Dimensions principales des carcasses – Partie 1: Carcasses pour noyaux feuilletés (CEI 1797-1 : 1996);
Version allemande EN 61797-1 : 1996

Die Europäische Norm EN 61797-1 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 621 "Blechkernspulen" der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE) zuständig.

Der Entwurf war veröffentlicht als DIN IEC 51(Sec)309 : 1993-11.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm oder andere Unterlage.

Fortsetzung Seite 2
und 21 Seiten EN

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 323.2.20 S3 : 1992	IEC 68-2-20 : 1979 Amendment 2 : 1987	DIN IEC 68-2-20 : 1991-04	–
–	IEC 321 : 1970 Amendment 1 : 1975	–	–
HD 441 S1 : 1983	IEC 707 : 1981 Amendment 1 : 1992	DIN VDE 0304-3 (VDE 0304 Teil 3) : 1985-09	VDE 0304 Teil 3
–	IEC 740 : 1982 Amendment 1 : 1991	DIN 41302-1 : 1986-05	–
EN 60852-4 : 1996	Normen der Reihe IEC 852	Normen der Reihe DIN IEC 852	–
–	ISO 3 : 1973	DIN 323-1 : 1974-08	–
EN 20286-1 : 1993	ISO 286-1 : 1988	DIN ISO 286-1 : 1990-11	–

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 323-1

Normzahlen und Normzahlreihen; Hauptwerte, Genauwerte, Rundwerte

DIN 41302-1

Kernbleche für Transformatoren und Induktivitäten für nachrichtentechnische und elektronische Einrichtungen; IEC 740, Ausgabe 1982 modifiziert

DIN IEC 68-2-20

Elektrotechnik; Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfgruppe T: Löten; Identisch mit IEC 68-2-20 : 1979 (Stand 1987)

Normen der Reihe DIN IEC 852

Raumbedarfsmaße für Transformatoren und Drosseln für nachrichtentechnische und elektronische Einrichtungen

DIN ISO 286-1

ISO-System für Grenzmaße und Passungen; Grundlagen für Toleranzen, Abmaße und Passungen; Identisch mit ISO 286-1 : 1988

DIN VDE 0304-3 (VDE 0304 Teil 3)

Thermische Eigenschaften von Elektroisolierstoffen; Entflammbarkeit bei Einwirkung von Zündquellen; Prüfverfahren; Identisch mit IEC 707, Ausgabe 1981

ICS 31.220.01

Deskriptoren: Transformatoren und Drosseln, Nachrichtentechnische und elektronische Einrichtungen, Spulenkörper für Kernbleche, Hauptmaße, Montage mit Fußbügeln, Montage auf gedruckten Schaltungen, Montage auf Rastermaß, Spulenkörpermaterial, Lötbarkeit und mechanische Belastbarkeit der Anschlußstifte

Deutsche Fassung

Transformatoren und Drosseln für nachrichtentechnische und elektronische Einrichtungen – Spulenkörperhauptmaße

**Teil 1: Spulenkörper für lamellierte Kerne
(IEC 1797-1 : 1996)**

Transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment – Main dimensions of coil formers – Part 1: Coil formers for laminated cores
(IEC 1797-1 : 1996)

Transformateurs et inductances destinés aux équipements électroniques et de télécommunication – Dimensions principales des carcasses – Partie 1: Carcasses pour noyaux feuilletés
(CEI 1797-1 : 1996)

Die Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-10-01 angenommen.

Die 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 51/420/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 1797-1, ausgearbeitet von dem IEC TC 51 "Magnetic components and ferrite materials", wurde der IEC-CENELEC-Parallelen-Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-10-01 als EN 61797-1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1997-07-01
- spätestes Datum, zu dem die nationalen Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-07-01

Anhänge, die als "normativ" bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1797-1 : 1996 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.2 Spulenkörper, Standardbauform mit Luftkanal	9
1 Anwendungsbereich	2	6.2.1 Spulenkörper für die Bauart YEI 1	9
2 Normative Verweisungen	2	6.2.2 Spulenkörper für die Bauart YUI 1	10
3 Kernbleche	3	7 Maße von Spulenkörpern für Leiterplatten und Rasterpläne	11
4 Bezeichnung der Spulenkörper	3	7.1 Liegende Bauform	11
4.1 Standardbauform (ohne Anschlußstifte)	3	7.1.1 Spulenkörper für die Bauart YEI 1	11
4.2 Ausführung für die Montage auf Leiterplatten (mit Anschlußstiften)	3	7.1.2 Spulenkörper für die Bauart YEx 2	13
5 Maße	3	7.1.3 Spulenkörper für die Bauart YUI 1	15
5.1 Allgemeines	3	7.1.4 Spulenkörper für die Bauart YM 1	17
5.2 Maße, die von der Kernpakethöhe abhängen	3	7.2 Senkrechte Bauform	19
6 Maße von Spulenkörpern für die Montage mit Fußwinkeln	5	7.2.1 Spulenkörper für die Bauart YEx 2	19
6.1 Spulenkörper, Standardbauform	5	8 Werkstoffe für Spulenkörper	20
6.1.1 Spulenkörper für die Bauart YEI 1	5	9 Lötbarkeit und mechanische Festigkeit der Anschlußstifte	20
6.1.2 Spulenkörper für die Bauart YEx 2	6	Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden Europäischen Publikationen	21
6.1.3 Spulenkörper für die Bauart YUI 1	7		
6.1.4 Spulenkörper für die Bauart YM 1	8		

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 1797 legt die Hauptmaße von Spulenkörpern für Transformatoren und Drosseln fest, in die ein quadratisches Paket aus Kernblechen eingesetzt wird. Die Hauptmaße sind diejenigen, die die Austauschbarkeit bezüglich der Kernabmessungen und Raumbedarfsmaße des kompletten Bauteils ermöglichen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die, durch Verweisung in diesem Text, auch für diese Internationale Norm gelten. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, sind gehalten, nach Möglichkeit die neuesten Ausgaben der nachfolgend aufgeführten Normen anzuwenden. Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

IEC 68-2-20 : 1979 Amendment 2 : 1987

Basic environmental testing products – Part 2: Tests – Test T: Soldering

IEC 321 : 1970 Amendment 1 : 1975

Guidance for the design and use of components intended for mounting on boards with printed wiring and printed circuits

IEC 707 : 1981 Amendment 1 : 1992

Methods of test for the determination of the flammability of solid electrical insulating materials when exposed to an igniting source

IEC 740 : 1982 Amendment 1 : 1991

Laminations for transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment

IEC 852

Outline dimensions of transformers and inductors for use in telecommunication and electronic equipment

ISO 3 : 1973

Preferred numbers – Series of preferred numbers

ISO 286-1 : 1988

ISO system of limits and fits – Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits

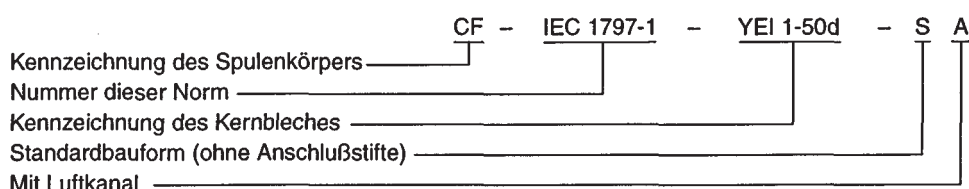
3 Kernbleche

Für die Anforderungen dieser Norm müssen die Kernbleche in ihren Maßen mit den IEC-Bauartreihen YE1 1, YEx 2, YUI 1, YUI 2 und YM 1 übereinstimmen, wie sie in den Tabellen der IEC 740 festgelegt sind. YEx umfaßt die Bauarten YEE, YEF, YEI, YEL und YES.

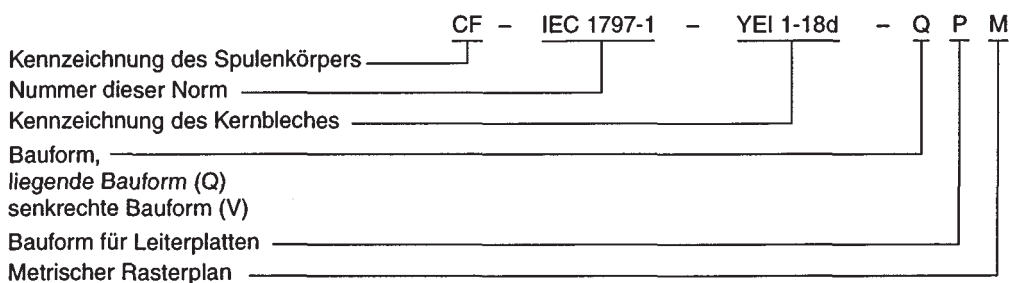
4 Bezeichnung der Spulenkörper

Spulenkörper müssen wie folgt bezeichnet werden:

4.1 Standardbauform (ohne Anschlußstifte)



4.2 Ausführung für die Montage auf Leiterplatten (mit Anschlußstiften)



5 Maße

5.1 Allgemeines

Die in dieser Norm enthaltenen Spulenkörper sind in ihren typischen Formen und Maßen dargestellt. Die Ausführung der Spulenkörper muß nicht mit der Darstellung in Bildern übereinstimmen, jedoch müssen die prinzipiellen, mit Grenzabmaßen versehenen Maße eingehalten werden. Andere Details wie Zwischenflansche usw. können zwischen Hersteller und Anwender vereinbart werden.

Alle in dieser Norm aufgeführten Maße sind in Millimetern.

Grenzabmaße der Spulenkörper, außer wenn sie als Höchst- oder Mindestwerte angezeigt sind, müssen der ISO 286-1 entsprechen. Die anzuwendenden Grenzabmaße sind im Kopf jeder Tabellenspalte der Maßangaben angegeben. Die Flanschdicke sollte mindestens 0,4 mm betragen.

Die Länge der Anschlußstifte ist für Leiterplatten mit 1,5 mm oder 1,6 mm Dicke ausgelegt.

5.2 Maße, die von der Kernpakethöhe abhängen

In den zugehörigen Normen über die Raumbedarfsmaße von Transformatoren und Drosseln, IEC 852, ist eine Reihe von Pakethöhen festgelegt, die eine kontinuierliche Leistungsreihe ermöglichen, wobei die des quadratischen Pakets bevorzugt wird. Der Zuwachs der Pakethöhen folgt der R10-Rundwertreihe¹⁾ als Vielfaches der Breite jenes Schenkels, der den gesamten magnetischen Fluß trägt. Ein nachgestellter Kennbuchstabe bezeichnet die verwendete Pakethöhe, wie nachfolgend dargestellt:

¹⁾ Nach ISO 3

Kennbuchstabe <i>z</i>	Vielfaches der Breite des Schenkels
<i>a</i>	0,5
<i>b</i>	0,63
<i>c</i>	0,8
<i>d</i>	1,0 quadratisches Paket
<i>e</i>	1,25
<i>f</i>	1,6
<i>g</i>	2,0

Wenn anstelle der Pakethöhe des bevorzugten quadratischen Pakets eine andere festgelegte Pakethöhe verwendet wird, weichen die in Richtung der Pakethöhe liegenden Abmessungen des entsprechenden Spulenkörpers von denen ab, die in den nachfolgenden Tabellen angegeben sind und sich ausschließlich auf quadratische Kerne beziehen.

In diesem Falle erhält man die Werte der Maße *h* und *c* durch Erhöhung oder Verringerung der in den entsprechenden Tabellen angegebenen Werte um denselben Betrag, um den sich die Pakethöhe ändert.

Die Kernblechbezeichnung mit nachfolgendem Kennbuchstaben kennzeichnet den Spulenkörper. Wenn zwei längere Teile einer Kernblechform zur Bildung eines Kerns verwendet werden, muß das durch das Anhängen des Buchstabens L an die Bezeichnung angezeigt werden (z. B. YEx 2).

6 Maße von Spulenkörpern für die Montage mit Fußwinkeln

6.1 Spulenkörper, Standardbauform

6.1.1 Spulenkörper für die Bauart YEI 1

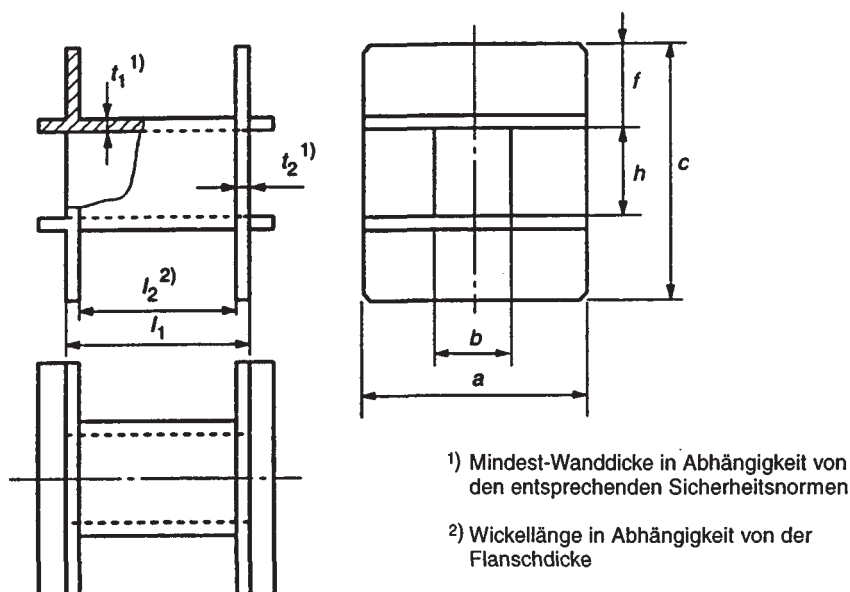


Bild 1: YEI 1-Spulenkörper für Montage mit Fußwinkeln und Befestigungshauben, Standardbauform

Tabelle 1: Maße der Spulenkörper der Bauart YEI 1 – quadratisches Paket, für Montage mit Fußwinkeln und Befestigungshauben, Standardbauform

Bezeichnung des Spulenkörpers CF-IEC 1797-1-...	a max.	b min.	c max.	f max.	h min.	l_1 max.
YEI 1-10d-S	19,7	10,3	23,0	6,3	10,4	14,8
YEI 1-13d-S	25,1	13,3	30,0	8,3	13,5	18,9
YEI 1-14d-S	27,4	14,4	33,0	9,2	14,7	20,7
YEI 1-16d-S	31,4	16,5	37,0	10,1	16,8	23,7
YEI 1-18d-S	35,3	18,5	42,0	11,6	18,8	26,6
YEI 1-20d-S	39,3	20,5	47,0	13,0	21,0	29,4
YEI 1-22d-S	43,3	22,6	51,0	14,0	23,0	32,3
YEI 1-25d-S	49,2	25,6	58,0	15,8	26,5	36,8
YEI 1-28d-S	55,1	28,6	65,0	17,8	29,5	41,0
YEI 1-32d-S	62,4	32,6	75,0	20,8	33,5	47,0
YEI 1-36d-S	70,0	36,8	83,0	22,7	37,7	53,0
YEI 1-40d-S	78,0	40,8	93,0	25,7	41,7	59,0
YEI 1-45d-S	88,0	45,8	105,0	29,2	46,7	66,5
YEI 1-50d-S	98,0	51,0	116,0	32,0	52,0	74,0
YEI 1-58d-S	114,0	59,0	134,0	37,0	60,0	86,0
YEI 1-64d-S	126,0	65,0	149,0	41,5	66,0	95,0
YEI 1-72d-S	141,0	73,5	167,0	46,3	74,5	106,0
YEI 1-80d-S	157,0	81,5	191,0	54,3	82,5	118,0