

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1246**

Première édition
First edition
1994-02

**Noyaux d'oxydes magnétiques (noyaux E)
à section rectangulaire et pièces associées –
Dimensions**

**Magnetic oxide cores (E-cores) of
rectangular cross-section and
associated parts –
Dimensions**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 1246: 1994

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- Catalogue des publications de la CEI
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- Bulletin de la CEI
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60 000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- IEC web site*
- Catalogue of IEC publications
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- IEC Bulletin
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
1246**

Première édition
First edition
1994-02

**Noyaux d'oxydes magnétiques (noyaux E)
à section rectangulaire et pièces associées –
Dimensions**

**Magnetic oxide cores (E-cores) of
rectangular cross-section and
associated parts –
Dimensions**

© CEI 1994 Droits de reproduction réservés — Copyright — all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

L

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application et objet	6
2 Références normatives	6
3 Système de conversion	6
4 Normes fondamentales	8
4.1 Dimensions des noyaux E à section rectangulaire	8
4.2 Dimensions limites des carcasses	12
Annexes	
A Normes dérivées	16
B Exemple d'un calibre de contrôle des dimensions des noyaux E satisfaisant à la norme fondamentale de la CET	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope and object	7
2 Normative references	7
3 Conversion system	7
4 Primary standards	9
4.1 Dimensions of E-cores with rectangular cross-section	9
4.2 Dimensional limits for coil formers	13
Annexes	
A Derived standards	17
B An example of a gauge to check the dimensions of E-cores meeting the IEC primary standard	18

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NOYAUX D'OXYDES MAGNÉTIQUES (NOYAUX E) À SECTION RECTANGULAIRE ET PIÈCES ASSOCIÉES – DIMENSIONS

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1246 a été établie par le comité d'études 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
51(BC)294	51(BC)299

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Les annexes A et B font partie intégrante de cette norme.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MAGNETIC OXIDE CORES (E-CORES) OF
RECTANGULAR CROSS-SECTION AND ASSOCIATED PARTS –
DIMENSIONS**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by technical committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1246 has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

The text of this standard is based on the following documents:

DIS	Report on voting
51(CO)294	51(CO)299

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annexes A and B form an integral part of this standard.

NOYAUX D'OXYDES MAGNÉTIQUES (NOYAUX E) À SECTION RECTANGULAIRE ET PIÈCES ASSOCIÉES – DIMENSIONS

1 Domaine d'application et objet

La présente Norme internationale spécifie les dimensions qui revêtent une importance particulière pour l'interchangeabilité mécanique des noyaux E en oxydes magnétiques à section rectangulaire, les dimensions des carcasses correspondantes et les valeurs des paramètres effectifs à utiliser pour les calculs qui s'y rapportent.

NOTE – Les noyaux qui font l'objet de la présente norme sont destinés à des applications générales, tant à haute qu'à basse induction, mais également à des applications particulières telles que les transformateurs d'impulsions. Ils sont généralement utilisés par paires.

Bien que la présente norme soit principalement rattachée aux noyaux en oxyde magnétique, sa validité pour des noyaux en poudre de fer ne devra pas être négligée.

Les carcasses de bobinage ne sont pas spécifiées pour les noyaux E plus petits que le E13/4 qui sont aussi utilisés dans des assemblages CMS.

L'annexe A traite de l'emploi de normes «dérivées» qui spécifient plus en détail les pièces associées en conformité avec la présente norme.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 205: 1966, *Calcul des paramètres effectifs des pièces ferromagnétiques*

CEI 367-1: 1982, *Noyaux pour bobines d'inductance et transformateurs destinés aux télécommunications – Première partie: Méthodes de mesure*

ISO 370: 1975, *Dimensions tolérancées – Conversion d'inches en millimètres et réciproquement*

3 Système de conversion

3.1 Le système d'origine est le système métrique.

MAGNETIC OXIDE CORES (E-CORES) OF RECTANGULAR CROSS-SECTION AND ASSOCIATED PARTS – DIMENSIONS

1 Scope and object

This International Standard specifies the dimensions that are of importance for mechanical interchangeability for E-cores with rectangular cross-section made of magnetic oxides, the dimensions of coil formers to be used with them, and the effective parameter values to be used in calculations involving them.

NOTE – The cores covered by this standard are intended for general applications at both low and high flux densities, but they also find uses in special applications such as pulse transformers. They are generally used in pairs.

Whilst the main application of this standard is expected to be for magnetic oxide cores, its validity for iron powder cores should not be overlooked.

Coil formers are not specified for E-cores smaller than E13/4, which are also used in SMD assemblies.

The use of "derived" standards, which give a more detailed specification of component parts whilst still permitting compliance with this standard, is discussed in annex A.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 205: 1966, *Calculation of the effective parameters of magnetic piece parts*

IEC 367-1: 1982, *Cores for inductors and transformers for telecommunications – Part 1: Measuring methods*

ISO 370: 1975, *Toleranced dimensions – Conversion from inches into millimetres and vice versa*

3 Conversion system

3.1 The original system is the metric system.

3.2 Les dimensions tolérancées ont été converties par l'application des règles de la méthode A de la norme ISO 370*.

Aucune règle ne décrit la conversion des valeurs nominales, mais dans les cas où les dimensions converties sont données en valeur nominale avec une tolérance symétrique, on indiquera normalement la valeur nominale avec le même nombre de décimales que les limites.

3.3 Les dimensions à une seule limite en millimètres (minimales ou maximales) ont été converties en appliquant le tableau de conversion approprié de l'ISO 370 et en arrondissant jusqu'à deux décimales supplémentaires par rapport à la valeur d'origine dans une colonne donnée correspondant à une dimension particulière.

4 Normes fondamentales

La conformité aux prescriptions ci-dessous assure l'interchangeabilité mécanique des ensembles complets et des carcasses.

4.1 Dimensions des noyaux E à section rectangulaire

4.1.1 Dimensions principales

Les dimensions principales des noyaux E à section rectangulaire doivent être conformes aux indications du tableau 1.

NOTE – Les dimensions des noyaux peuvent être contrôlées au moyen des calibres; un exemple en est donné en annexe B. Pour faciliter la production il peut être nécessaire d'utiliser des calibres ayant des dimensions différentes de celles qui sont indiquées dans l'annexe B, bien qu'aucun allègement des prescriptions relatives aux dimensions des noyaux du tableau 1 ne soient permises pour autant.

4.1.2 Valeurs des paramètres effectifs et $A_{\min}$

Les valeurs des paramètres effectifs et $A_{\min}$ d'une paire de noyaux dont les dimensions sont conformes à 4.1.1 doivent être celles du tableau 2 (voir la CEI 205 pour la définition de ces paramètres et leur calcul; et en 17.6 point 3 de la CEI 367-1, pour la définition de $A_{\min}$).

* En pratique, les dimensions converties seront normalement indiquées avec un maximum de trois décimales. Les règles de conversion peuvent, toutefois, conduire à plus de trois décimales afin que la perte de tolérance soit réduite au minimum. En général les utilisateurs de cette norme ont la liberté d'appliquer des dimensions plus arrondies, cependant cet arrondissement a été introduit lorsqu'il ne risque pas de provoquer que les deux limites originales en millimètres soient dépassées de plus de 2,5 % de la tolérance (c'est-à-dire la différence entre les deux limites).

3.2 Toleranced dimensions have been converted by applying the rules of method A of ISO 370*.

No rule is laid down for the conversion of the nominal value, but in cases where the converted dimensions are given as a nominal dimension with symmetrical tolerance, it is normal practice to state that nominal value with the same number of decimal places as the limits.

3.3 Single-limit millimetre dimensions (maximum or minimum) have been converted by applying the appropriate conversion table of ISO 370, and rounding to two more decimal places than the original value in a given column relating to a particular dimension.

4 Primary standards

Compliance with the following requirements ensures mechanical interchangeability of complete assemblies and coil formers.

4.1 Dimensions of E-cores with rectangular cross-section

4.1.1 Main dimensions

The main dimensions of E-cores with rectangular cross-section shall be as given in table 1.

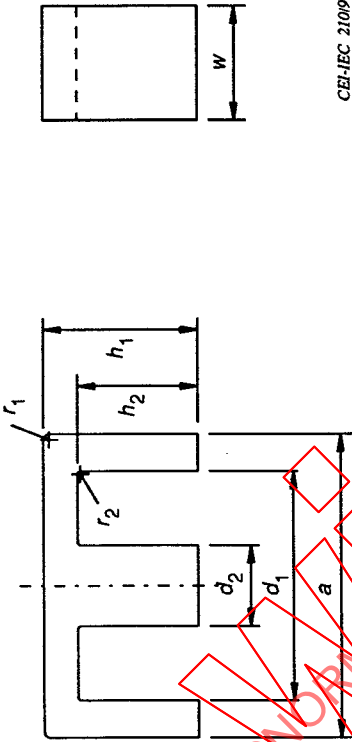
NOTE – The dimensions of the cores may be checked by means of gauges, an example of which is given in annex B. In order to facilitate production it may be necessary to use gauges having dimensions differing from those given in annex B, although no relaxation of the requirements for the dimensions of the cores given in table 1 is thereby permitted.

4.1.2 Effective parameter and $A_{\min}$ values

The effective parameter and $A_{\min}$ values of a pair of cores whose dimensions comply with 4.1.1 shall be as given in table 2 (see IEC 205, for the definitions of these parameters and their calculation; and item 3 of 17.6 of IEC 367-1, for the definition of $A_{\min}$).

* For practical cases, the converted dimensions will normally be given with not more than three decimal places. The conversion rules may, however, result in more than three decimal places in order to keep the tolerance loss at a minimum. In general, it is left to the users of this standard to apply further rounding, but such further rounding has been introduced where it would not cause the two original millimetre limits to be exceeded by more than 2,5 % of the tolerance (i.e., the difference between the two limits).

**Tableau 1 -
Dimensions des noyaux E
à section rectangulaire**



Modèle Size	E5.3/2	E6.3/2	E8/2	E8.8/2	E10/3	E13/4	E16/5	E20/6	E25/7	E32/9	E42/15	E42/20	E55/21	E55/25	E65/27	Unité Units
a	max.	5,30	6,30	8,15	9,40	10,20	13,1	16,7	20,8	25,8	32,9	43,0	56,2	56,2	66,5	mm
	min.	0,2087	0,2480	0,3209	0,3701	0,4016	0,516	0,657	0,819	1,016	1,295	1,693	2,213	2,213	2,618	in
d_1	max.	5,20	6,05	7,85	8,60	9,80	12,2	15,5	19,4	24,3	31,3	41,3	54,1	54,1	63,8	mm
	min.	0,2047	0,2382	0,3091	0,3386	0,3858	0,480	0,610	0,764	0,957	1,232	1,626	2,130	2,130	2,512	in
d_1	max.	4,00	3,80	5,80	5,33	7,30	9,5	11,9	14,7	18,3	23,7	30,7	38,7	38,7	45,7	mm
	min.	0,1575	0,1496	0,2283	0,2098	0,2874	0,374	0,469	0,579	0,720	0,933	1,209	1,524	1,524	1,799	in
d_2	max.	3,80	3,60	5,60	5,07	7,00	8,9	11,3	14,1	17,5	22,7	29,5	37,5	37,5	44,2	mm
	min.	0,1496	0,1417	0,2205	0,1996	0,2756	0,350	0,445	0,555	0,689	0,894	1,161	1,476	1,476	1,740	in
d_2	max.	1,40	1,40	2,40	2,02	3,00	3,7	4,7	5,9	7,5	9,5	12,2	17,2	17,2	20,0	mm
	min.	0,0551	0,0551	0,0945	0,0795	0,1181	0,1457	0,1850	0,2328	0,295	0,374	0,480	0,677	0,677	0,787	in
h_1	max.	1,30	1,30	2,30	1,78	2,88	3,4	4,4	5,5	7,0	8,9	11,7	16,7	16,7	19,3	mm
	min.	0,0512	0,0512	0,0906	0,0701	0,1134	0,1339	0,1732	0,2165	0,276	0,330	0,461	0,658	0,658	0,760	in
h_1	max.	2,70	2,90	4,05	4,10	5,00	6,5	8,2	10,2	12,8	16,4	21,2	27,8	27,8	32,8	mm
	min.	0,1063	0,1142	0,1594	0,1614	0,1969	0,2559	0,3228	0,4016	0,504	0,646	0,835	1,094	1,094	1,291	in
h_2	max.	2,60	2,80	3,95	3,90	4,88	6,3	7,9	9,8	12,3	15,8	20,8	27,2	27,2	32,2	mm
	min.	0,1024	0,1102	0,1555	0,1535	0,1921	0,2480	0,3110	0,3858	0,484	0,622	0,819	1,071	1,071	1,268	in
h_2	max.	2,10	1,95	2,90	2,35	3,62	4,8	6,1	7,4	9,2	11,8	15,5	19,3	19,3	23,0	mm
	min.	0,0827	0,0768	0,1142	0,0925	0,1425	0,1890	0,2402	0,2913	0,362	0,465	0,610	0,760	0,760	0,906	in
w	max.	2,00	1,85	2,80	2,03	3,50	4,5	5,7	7,0	8,7	11,2	14,8	18,3	18,5	22,2	mm
	min.	0,0787	0,0728	0,1102	0,0799	0,1378	0,1772	0,2244	0,2756	0,343	0,441	0,583	0,728	0,728	0,874	in
w	max.	2,00	2,00	2,40	2,00	3,00	3,7	4,7	5,9	7,5	9,5	15,2	21,0	25,0	27,4	mm
	min.	0,0787	0,0787	0,0945	0,0787	0,1181	0,1457	0,1850	0,232	0,295	0,374	0,598	0,787	0,827	0,984	in
r_1	max.	1,90	1,90	2,30	1,80	2,88	3,4	4,3	5,4	6,9	8,8	14,7	20,4	24,2	26,6	mm
	min.	0,0748	0,0748	0,0906	0,0709	0,1134	0,1339	0,1693	0,213	0,272	0,346	0,579	0,756	0,803	0,953	in
r_1 max.						1,0	1,0	1,5	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	mm
						0,039	0,039	0,059	0,079	0,098	0,098	0,098	0,118	0,118	0,118	in
r_2 max.						0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	1,0	mm
						0,012	0,012	0,016	0,020	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,039	in

– Page blanche –
– Blank page –

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61246:1994

Withdrawn

Tableau 2 – Valeurs des paramètres effectifs et $A_{\min}$

Modèle ¹⁾	C_1 mm ⁻¹	C_2 mm ⁻³	l_e mm	A_e mm ²	V_e mm ³	$A_{\min}$ ²⁾ mm ²
E5,3/2	5,1348	2,0780	12,7	2,47	31,4	2,34 B
E6,3/2	3,6707	1,1042	12,2	3,32	40,6	2,63 C
E8/2	3,3749	0,619 69	18,4	5,4	100	5,4 L
E8,8/2	3,1265	0,627 35	15,6	5,0	78	3,61 C
E10/3	2,7266	0,324 93	22,9	8,4	192	8,1 B
E13/4	2,3946	$1,9277 \times 10^{-1}$	29,7	12,4	369	12,2 L
E16/5	1,8725	$9,3334 \times 10^{-2}$	37,6	20,1	750	19,4 B
E20/6	1,4473	$4,5169 \times 10^{-2}$	46	32,0	1 490	31,6 B
E25/7	1,1143	$2,1495 \times 10^{-2}$	58	52	2 990	51 L
E32/9	0,893 66	$1,0746 \times 10^{-2}$	74	83	6 200	81 L
E42/15	0,546 65	$3,0694 \times 10^{-3}$	97	180	17 000	180 B
E42/20	0,416 96	$1,7858 \times 10^{-3}$	97	230	23 000	230 B
E55/21	0,350 13	$9,9177 \times 10^{-4}$	124	350	44 000	350 C
E55/25	0,294 62	$7,0223 \times 10^{-4}$	124	420	52 000	420 C
E65/27	0,273 58	$5,0956 \times 10^{-4}$	147	540	79 000	530 C
NOTES 1 La désignation du modèle du noyau est une combinaison de deux nombres: le premier indique la longueur a du noyau et le second, son épaisseur w (voir tableau 1). 2 Les lettres situées après les valeurs de $A_{\min}$ précisent le lieu de $A_{\min}$: C = jambe centrale, L = jambe extérieure, B = semelle.						

4.2 Dimensions limites des carcasses

Les limites dimensionnelles des carcasses de bobinage à utiliser avec une paire de noyaux E de taille supérieure au E10/3 sont données dans le tableau 3.

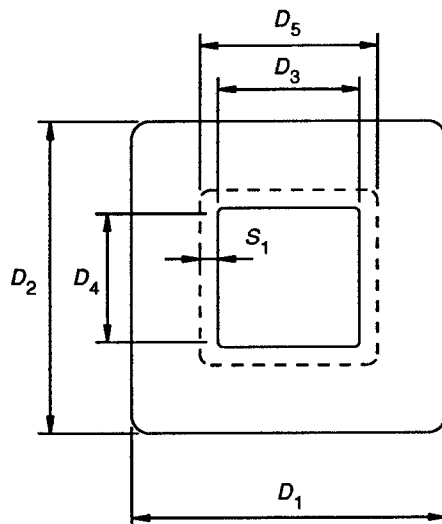
Table 2 – Effective parameter and $A_{\min}$ values

Size ¹⁾	C_1 mm ⁻¹	C_2 mm ⁻³	l_e mm	A_e mm ²	V_e mm ³	$A_{\min}$ ²⁾ mm ²
E5,3/2	5,1348	2,0780	12,7	2,47	31,4	2,34 B
E6,3/2	3,6707	1,1042	12,2	3,32	40,6	2,63 C
E8/2	3,3749	0,619 69	18,4	5,4	100	5,4 L
E8,8/2	3,1265	0,627 35	15,6	5,0	78	3,61 C
E10/3	2,7266	0,324 93	22,9	8,4	192	8,1 B
E13/4	2,3946	$1,9277 \times 10^{-1}$	29,7	12,4	369	12,2 L
E16/5	1,8725	$9,3334 \times 10^{-2}$	37,6	20,1	750	19,4 B
E20/6	1,4473	$4,5169 \times 10^{-2}$	46	32,0	1 490	31,6 B
E25/7	1,1143	$2,1495 \times 10^{-2}$	58	52	2 990	51 L
E32/9	0,893 66	$1,0746 \times 10^{-2}$	74	83	6 200	81 L
E42/15	0,546 65	$3,0694 \times 10^{-3}$	97	180	17 000	180 B
E42/20	0,416 96	$1,7858 \times 10^{-3}$	97	230	23 000	230 B
E55/21	0,350 13	$9,9177 \times 10^{-4}$	124	350	44 000	350 C
E55/25	0,294 62	$7,0223 \times 10^{-4}$	124	420	52 000	420 C
E65/27	0,273 58	$5,0956 \times 10^{-4}$	147	540	79 000	530 C
NOTES 1 The core size designation contains a combination of two numbers; the first one indicates the length a of the core and the second one its thickness w (see table 1). 2 The letters after the $A_{\min}$ values give the location of $A_{\min}$. C = central limb, L = outer leg, B = back leg.						

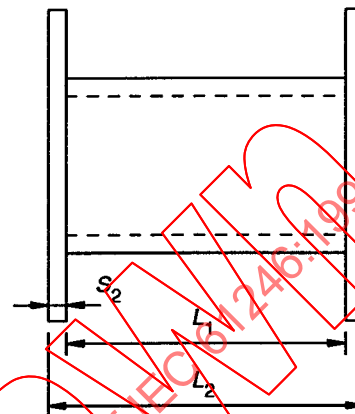
4.2 Dimensional limits for coil formers

The dimensional limits for coil formers suitable for use with a pair of E-cores of size greater than E10/3 shall be as given in table 3.

**Tableau 3 –
Dimensions principales
des carcasses**



**Table 3 –
Main dimensions
of coil formers**



CEI-IEC 211/94

Modèle Size	E13/4	E16/5	E20/6	E25/7	E32/9	E42/15	E42/20	E55/21	E55/25	E65/27	Unité Units
D_1 max	8,7 0,343	11,1 0,437	13,9 0,547	17,3 0,681	22,4 0,882	29,2 1,150	29,2 1,150	37,1 1,461	37,1 1,461	43,6 1,717	mm in
D_2 min.	8,7 0,343	11,1 0,437	13,9 0,547	17,3 0,681	22,4 0,882	29,2 1,150	29,2 1,150	37,1 1,461	37,1 1,461	43,6 1,717	mm in
D_3 min.	3,9 0,154	4,9 0,193	6,1 0,240	7,7 0,303	9,8 0,386	12,6 0,496	12,6 0,496	17,6 0,693	17,6 0,693	20,6 0,811	mm in
D_4 min.	3,9 0,154	4,9 0,193	6,1 0,240	7,7 0,303	9,8 0,386	15,7 0,618	20,5 0,807	21,7 0,854	25,7 1,012	27,8 1,094	mm in
D_5 max.	5,2 0,205	6,2 0,244	7,6 0,299	9,4 0,370	11,8 0,465	15,0 0,591	15,0 0,591	20,4 0,803	20,4 0,803	23,4 0,921	mm in
L_1 min.	7,3 0,287	9,7 0,382	12,1 0,476	15,2 0,598	19,8 0,780	26,0 1,024	26,0 1,024	33,5 1,319	33,5 1,319	39,8 1,567	mm in
L_2 max.	8,7 0,343	11,2 0,441	13,6 0,535	16,9 0,665	21,8 0,858	29,0 1,142	29,0 1,142	36,5 1,437	36,5 1,437	43,8 1,724	mm in
S_1 min.	0,5 0,020	0,5 0,020	0,5 0,020	0,6 0,024	0,7 0,028	0,9 0,035	0,9 0,035	1,0 0,039	1,0 0,039	1,0 0,039	mm in
S_2 min.	0,5 0,020	0,5 0,020	0,6 0,024	0,7 0,028	0,8 0,032	1,0 0,039	1,0 0,039	1,0 0,039	1,0 0,039	1,0 0,039	mm in

– Page blanche –
– Blank page –

Withdawn
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 61246:1994

Annexe A (normative)

Normes dérivées

Le texte principal de la norme fondamentale fixe des valeurs pour les principales dimensions des noyaux E et des carcasses, tout en permettant l'entière interchangeabilité des composants qui lui sont conformes.

Les parties intéressées par la fabrication ou l'utilisation des noyaux E peuvent trouver souhaitable de fixer des normes locales pour les applications courantes; elles correspondront à l'état de la technique dans ce domaine et donneront des dimensions et des tolérances plus détaillées que ne le fait l'article 4 de la présente norme. Ces spécifications sont appelées normes dérivées. Ce faisant, on doit veiller à ne pas exclure d'autres types de noyaux E remplissant les conditions de la norme fondamentale de la CEI, qui satisferaient également à la spécification de performance valable pour une application particulière.

Il convient de remarquer que, même si un composant est conforme à une norme dérivée et aux prescriptions de l'article 4 de la norme fondamentale, et qu'il est donc possible d'échanger librement les ensembles de noyaux et les carcasses, les pièces associées ne sont pas pour autant interchangeables.

Si les exigences conduisent à l'établissement d'une norme nationale, l'organisme national de normalisation responsable est instamment prié d'insérer dans cette norme nationale une note précisant:

- a) qu'elle est conforme aux exigences dimensionnelles de la présente norme mais qu'elle donne plus de détails afin de favoriser son utilisation pratique;
- b) que d'autres solutions sont possibles dans le cadre de la présente norme de la CEI et qu'il ne faut pas les rejeter si les noyaux et carcasses qui s'y conforment sont fonctionnellement interchangeables avec ceux qui correspondent à la norme nationale.

Annex A (normative)

Derived standards

The primary standard given in the main text establishes values for the main dimensions of E-cores and coil formers and enables full interchangeability to be achieved for components complying with that standard.

Parties interested in making or using E-cores may find it desirable to lay down local standards for everyday use, which show the dimensions and tolerances in greater detail than clause 4, and which correspond to the state of the art in that area. These are known as derived standards. When doing so, care should be taken not to exclude any other type of E-core meeting the IEC primary standard, which would also satisfy the performance specification valid for a specific case.

It should be noted that whilst a component complying with a derived standard will comply with the requirements of clause 4 for the primary standard and therefore permit core assemblies and coil formers to be freely interchanged, the parts thereof may not necessarily be interchangeable.

When requirements would lead to the establishing of a national standard, the relevant national standardization body is strongly requested to insert a note in such a national standard that:

- a) the standard is in accordance with the dimensional requirements of this standard, but that more details are given in order to promote the practical use of the standard;
- b) other solutions are possible within the framework of this IEC standard, and should not be excluded if the resulting cores and coil formers are functionally interchangeable with those according to the national standard.

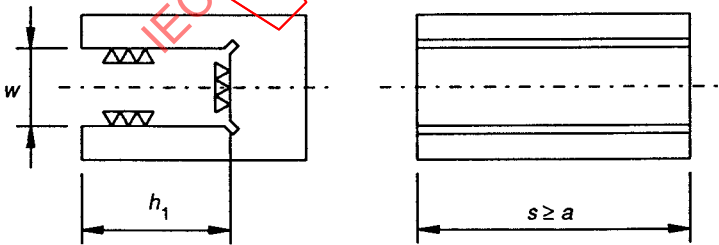
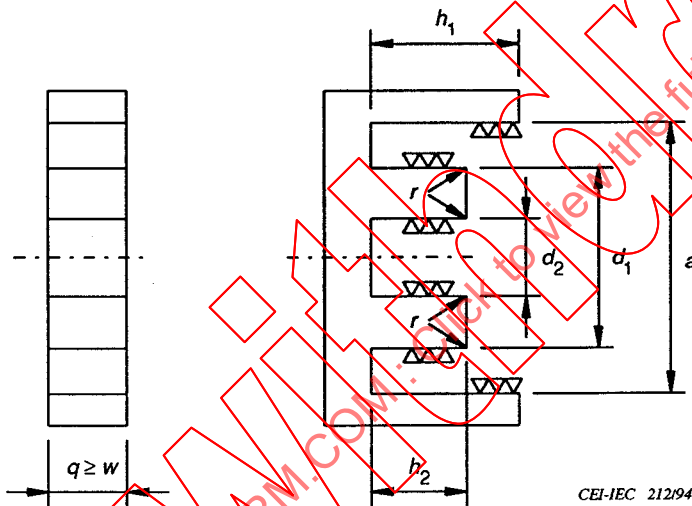
Annexe B
(normative)

**Exemple d'un calibre de
contrôle des dimensions des
noyaux E satisfaisant à
la norme fondamentale de la CEI**

B.1 Généralités

Les calibres de contrôle doivent être conformes au tableau B.1 et à la figure connexe.

Tableau B.1 – Dimensions des calibres



Annex B
(normative)

**An example of a gauge to check
the dimensions of
E-cores meeting the IEC
primary standard**

B.1 General

The gauges shall be in accordance with table B.1 and its associated figure.

Table B.1 – Gauge dimensions

Dimensions d'un calibre pour contrôler les dimensions des branches et de la hauteur

Dimensions for a gauge to check the dimensions of the limbs and the height

Dimensions d'un calibre pour contrôler les dimensions de la largeur

Dimensions for a gauge to check the dimensions of the width