

**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

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*

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*