

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60401-2

Première édition
First edition
2003-04

**Termes et nomenclature pour noyaux
en matériaux ferrites magnétiquement doux –**

**Partie 2:
Références dimensionnelles**

**Terms and nomenclature for cores
made of magnetically soft ferrites –**

**Part 2:
Reference of dimensions**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60401-2:2003

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (http://www.iec.ch/searchpub/cur_fut.htm) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (http://www.iec.ch/online_news/justpub/jp_entry.htm) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60401-2

Première édition
First edition
2003-04

**Termes et nomenclature pour noyaux
en matériaux ferrites magnétiquement doux –**

**Partie 2:
Références dimensionnelles**

**Terms and nomenclature for cores
made of magnetically soft ferrites –**

**Part 2:
Reference of dimensions**

© IEC 2003 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.

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

H

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TERMES ET NOMENCLATURE POUR NOYAUX EN MATÉRIAUX FERRITES MAGNÉTIQUEMENT DOUX –

Partie 2: Références dimensionnelles

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60401-2 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:

FDIS	Rapport de vote
51/706/FDIS	51/717/RVD

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

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La CEI 60401, présentée sous le titre général *Termes et nomenclature pour noyaux en matériaux ferrites magnétiquement doux*, comprend les parties suivantes:

- Partie 1: Termes utilisés pour les irrégularités physiques
- Partie 2: Références dimensionnelles
- Partie 3: Guide relatif au format des données figurant dans les catalogues de fabricants de noyaux pour transformateurs et bobines d'inductance¹

La partie 3 annulera et remplacera la CEI 60401 publiée en 1993.

¹ A l'étude.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**TERMS AND NOMENCLATURE FOR CORES
MADE OF MAGNETICALLY SOFT FERRITES –****Part 2: Reference of 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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60401-2 has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

FDIS	Report on voting
51/706/FDIS	51/717/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60401 consists of the following parts, under the general title *Terms and nomenclature for cores made of magnetically soft ferrites*:

- Part 1: Terms used for physical irregularities
- Part 2: Reference of dimensions
- Part 3: Guide on the format of data appearing in manufacturers' catalogues of transformer and inductor cores¹

Part 3 will cancel and replace the existing IEC 60401 published in 1993.

¹ Under consideration.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006.
A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60401-2:2003

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60401-2:2003

Withdrawn

TERMES ET NOMENCLATURE POUR NOYAUX EN MATÉRIAUX FERRITES MAGNÉTIQUEMENT DOUX –

Partie 2: Références dimensionnelles

1 Domaine d'application et objet

La présente partie de la CEI 60401 propose une méthode pour définir la nomenclature des attributs physiques principaux des dimensions des noyaux en matériaux ferrites doux. L'objet de cette norme est de faciliter une utilisation commune des références dimensionnelles par les fabricants, les spécificateurs et les utilisateurs pour la description des dimensions de noyaux sur des schémas, dans des tableaux et sur des spécifications particulières de catalogues.

2 Spécification générale

Seuls les caractères alphabétiques majuscules doivent être utilisés.

Un seul caractère par dimension et par ferrite doit être utilisé.

Les caractères 2B et 2D doivent être utilisés pour des noyaux de type EP, PQ, Pot et RM.

3 Description des dimensions

Les Tableaux 1 et 2 indiquent les caractères alphabétiques pour les dimensions principales des formes de ferrites. Les dimensions secondaires des noyaux sont laissées à la discrétion des spécificateurs.

Tableau 1 – Désignation des dimensions de noyaux toriques

Lettre	Description de la dimension
A	Diamètre extérieur du noyau torique
B	Diamètre intérieur du noyau torique
C	Hauteur du noyau torique

TERMS AND NOMENCLATURE FOR CORES MADE OF MAGNETICALLY SOFT FERRITES –

Part 2: Reference of dimensions

1 Scope and object

This part of IEC 60401 presents a method for defining the designation nomenclature for the major physical attributes of soft ferrite core shapes. The purpose of this standard is to facilitate uniform usage of dimensional characters by manufacturers, specifiers, and users when describing core dimensions on drawings, in tables, and on catalogue specification sheets.

2 General specification

Only upper case alphabetic character assignments shall be used.

Only one character per dimension per ferrite piece shall be used.

Characters 2B and 2D shall be used for core sets such as EP, PQ, Pot and RM.

3 Dimension descriptions

Table 1 and Table 2 describe the alphabetic character assignments for the major dimensions of ferrite shapes. All other minor core dimensions designations are left to the discretion of the specifier.

Table 1 – Toroid core dimension designations

Letter	Dimension description
A	Toroid core outside diameter
B	Toroid core inside diameter
C	Toroid core height

Tableau 2 – Désignation des dimensions de formes de ferrite

Lettre	Description de la dimension
A	Longueur totale de la semelle du noyau ou diamètre
B	Longueur de jambe extérieure ou hauteur du noyau
C	Largeur du noyau ou largeur de la semelle au passage de fil
D	Longueur de jambe intérieure ou hauteur du logement de bobine
E	Largeur de bobine ou espace du logement de bobine
F	Épaisseur du noyau central ou diamètre
G	Passage de fil ou largeur d'encoche
H	Diamètre du trou de noyau central
J	Encombrement extérieur des parois du noyau RM
K	Largeur du noyau central décalé
S	Largeur d'encoche sur jambes extérieures
T	Distance entre fonds d'encoches sur jambes extérieures

Table 2 – Ferrite shapes dimension designations

Letter	Dimension description
A	Overall length of the core back or diameter
B	Outside leg length or height of core
C	Core width or floor width at wire aperture
D	Inside leg length or bobbin depth
E	Bobbin width or hole spacing
F	Centre post thickness or diameter
G	Wire aperture or slot width
H	Centre post hole diameter
J	RM core side-to-side parallel width
K	Centre post offset dimension
S	Slot width in outside legs
T	Distance between slot depths in outside legs

4 Représentation des noyaux

Les Figures 1 à 16 représentent des géométries de noyaux typiques avec la nomenclature des dimensions normalisées utilisées.

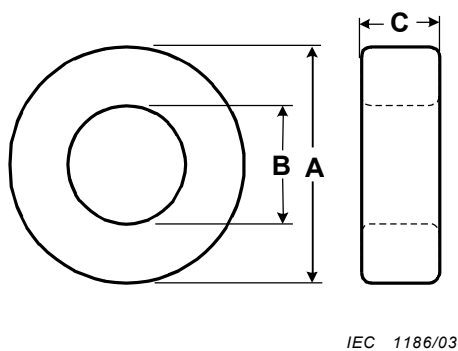


Figure 1 – Noyau torique

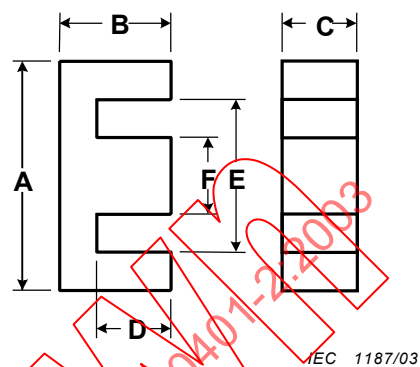


Figure 2 – Noyau E

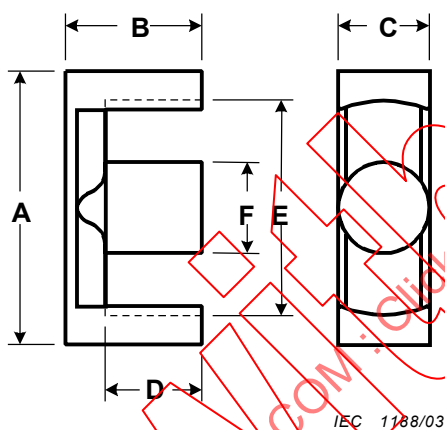


Figure 3 – Noyau ETD ou ER

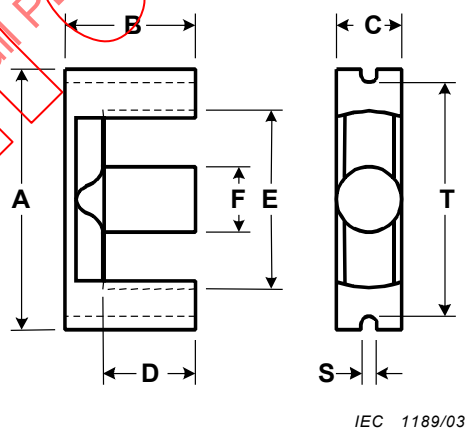


Figure 4 – Noyau EC

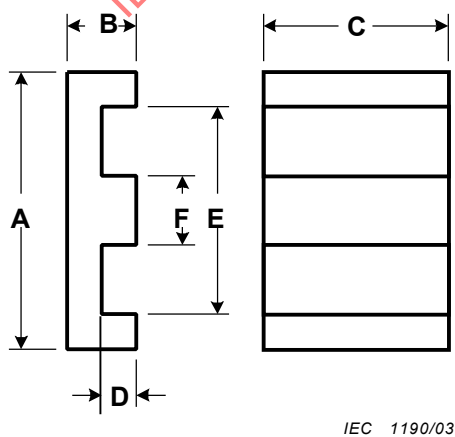


Figure 5 – Noyau E planaire

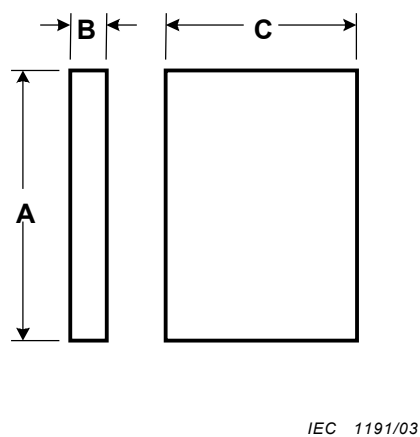


Figure 6 – Noyau plaque

4 Core illustrations

Figure 1 through Figure 16 represent typical core geometries with the standard dimension nomenclature applied.

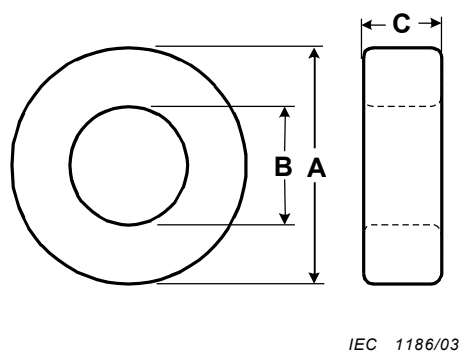


Figure 1 – Toroid core

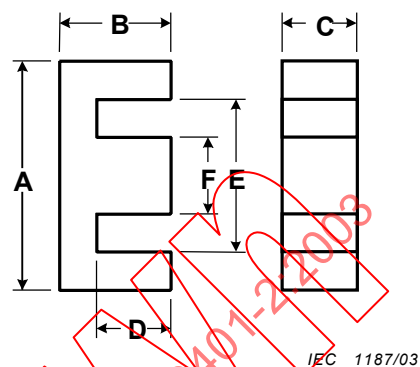


Figure 2 – E core

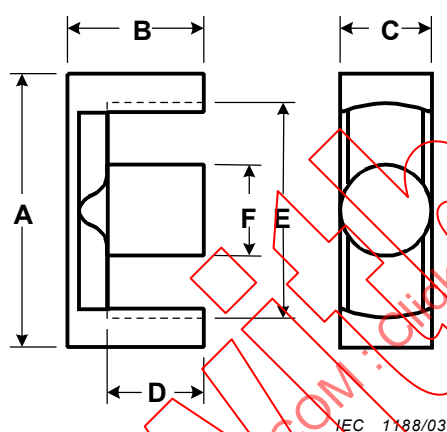


Figure 3 – ETD or ER core

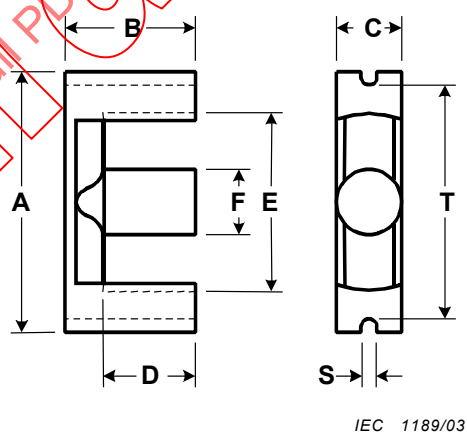


Figure 4 – EC core

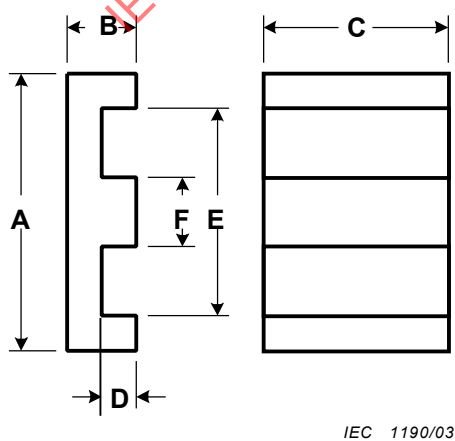


Figure 5 – Planar E core

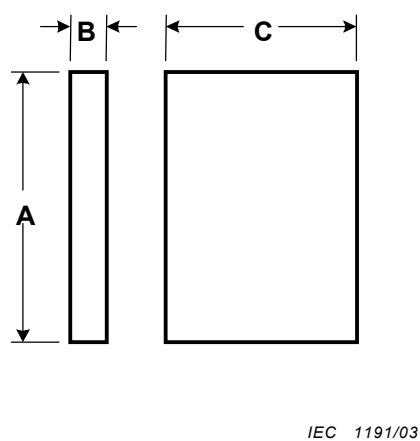


Figure 6 – Plate core

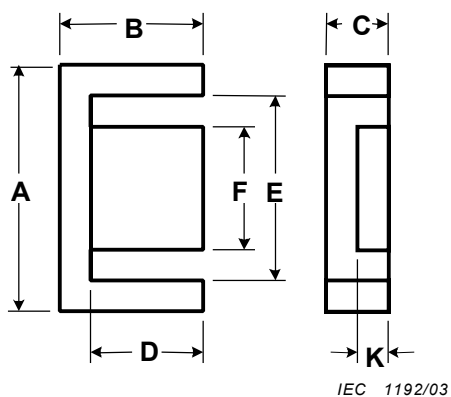


Figure 7 – Noyau EFD

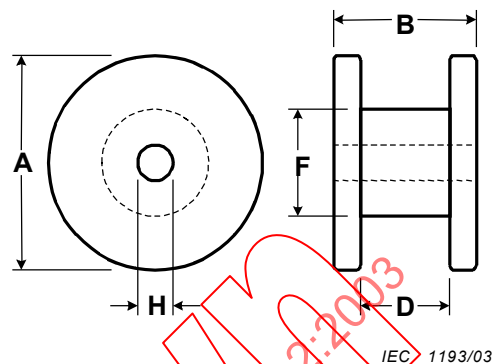


Figure 8 – Noyau poulie

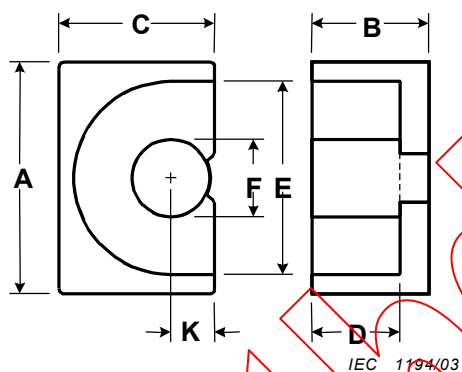


Figure 9 – Noyau EP

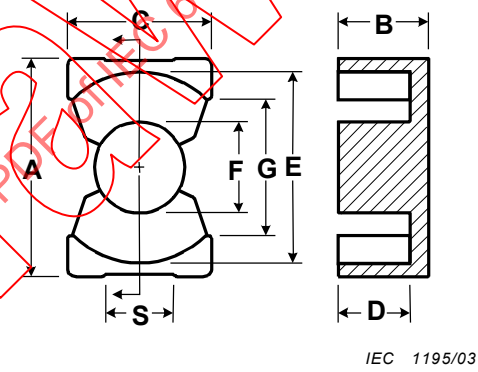


Figure 10 – Noyau PQ

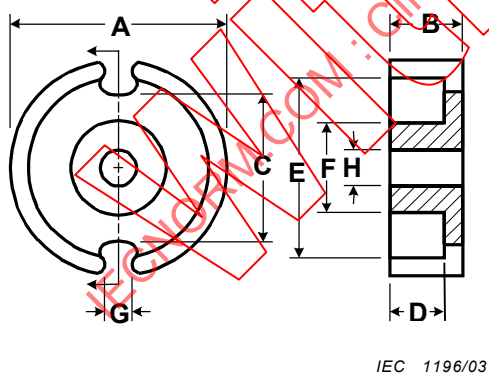


Figure 11 – Noyau en pot

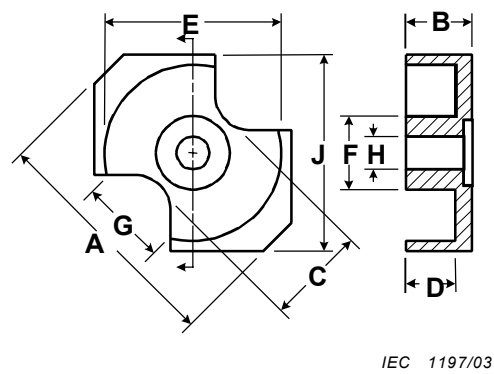


Figure 12 – Noyau RM