

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60205B

Première édition
First edition
1974-06

Deuxième complément à la Publication 60205 (1966)

**Calcul des paramètres effectifs
des pièces ferromagnétiques**

Second supplement to Publication 60205 (1966)

**Calculation of the effective parameters
of magnetic piece parts**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60205B: 1974

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

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 60000 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**

60205B

Première édition
First edition
1974-06

Deuxième complément à la Publication 60205 (1966)

**Calcul des paramètres effectifs
des pièces ferromagnétiques**

Second supplement to Publication 60205 (1966)

**Calculation of the effective parameters
of magnetic piece parts**

© IEC 1974 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

B

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

DEUXIÈME COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 205 (1966)
CALCUL DES PARAMÈTRES EFFECTIFS DES PIÈCES FERROMAGNÉTIQUES

SECOND SUPPLEMENT TO PUBLICATION 205 (1966)
CALCULATION OF THE EFFECTIVE PARAMETERS OF MAGNETIC PIECE PARTS

Page 24

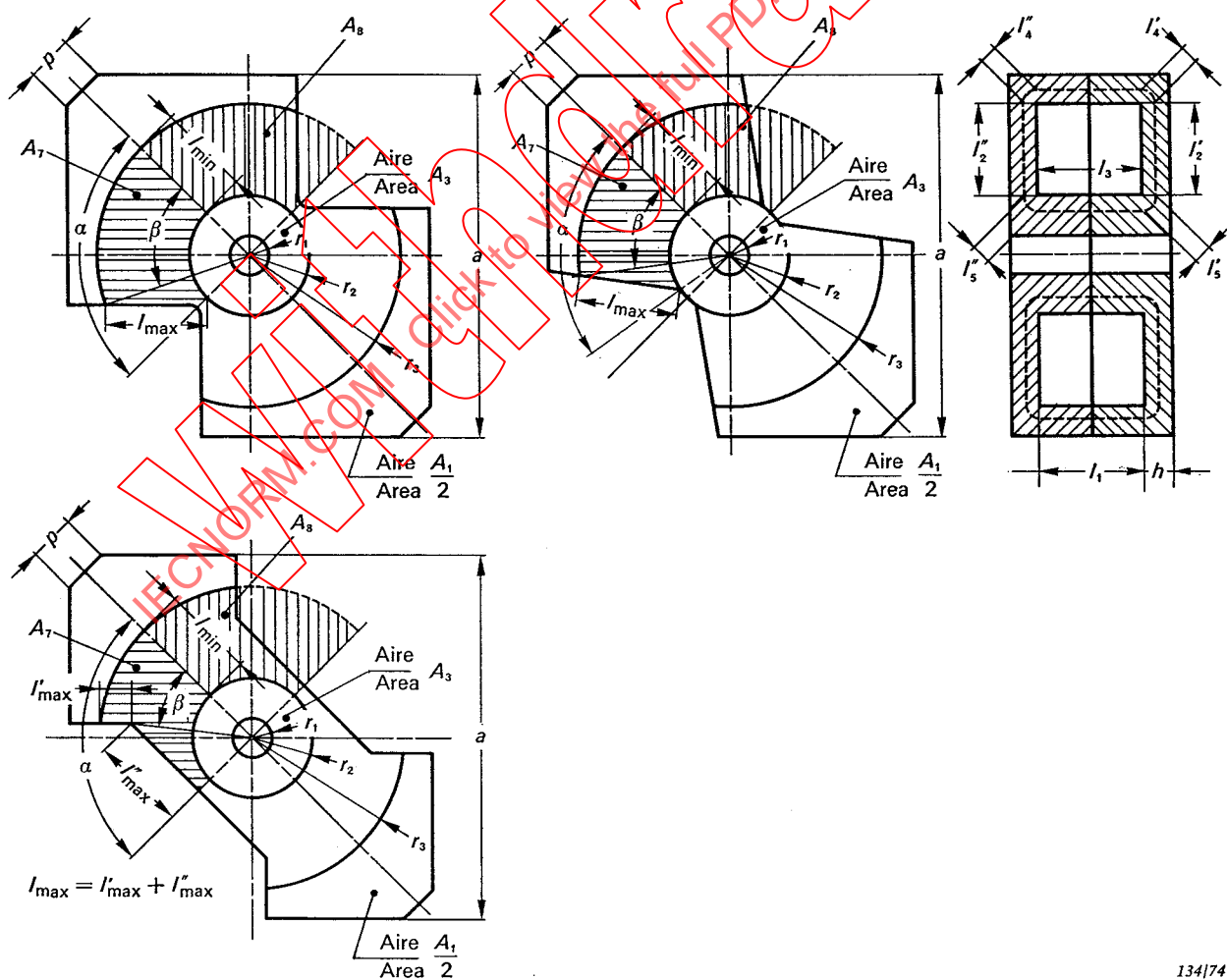
Ajouter le paragraphe suivant:

3.8 Circuits magnétiques en noyaux carrés
 (noyaux RM)

Page 24

Add the following sub-clause:

3.8 Complete square core (RM-core)



Aire totale des jambes:

$$A_1 = \frac{1}{2} a^2 \left\{ 1 + \operatorname{tg}(\beta - 45) \right\} - \pi \cdot r_3^2 \cdot \frac{\beta}{90} - \frac{1}{2} p^2 \text{ mm}^2$$

Total area of the leg:

Constantes du noyau associées à l_2 :

$$\frac{l_2}{A_2} = \frac{\ln \frac{r_3}{r_2} \times f}{C \times \pi \times h}$$

$$\frac{l_2}{A_2^2} = \frac{\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_3} \right) \times f}{2(C \times \pi \times h)^2}$$

Core factors associated with l_2 :

où:
where: $l_2 = l'_2 + l''_2$

$$f = \frac{l_{\min} + l_{\max}}{2 \times l_{\min}}$$

$$C = \frac{A_7}{A_8}$$

Note. — Les surfaces A_7 et A_8 peuvent être déterminées soit par des méthodes de calcul soit par des méthodes de mesure, par exemple au moyen d'un planimètre et d'un dessin du noyau, agrandi dix fois.

Note. — Surfaces A_7 and A_8 may be determined either by calculation or by measurement, e.g. using a planimeter on a ten-time enlarged drawing of the core.

Aire du noyau central:

$$A_3 = \pi (r_2^2 - r_1^2) \text{ mm}^2$$

Area of centre limb:

Longueur de la ligne de force moyenne aux angles et aires moyennes associées à ces lignes de force:

Mean length of flux paths at corners and mean areas associated with these:

$$l_4 = l'_4 + l''_4 = \frac{\pi}{4} \left(h + \frac{1}{2} a - r_3 \right)$$

$$A_4 = \frac{1}{2} \left(A_1 + 2 \pi r_3 \cdot h \times \frac{\beta}{90} \right)$$

$$l_5 = l'_5 + l''_5 = \frac{\pi}{4} \left(2r_2 + h - \sqrt{2r_1^2 + 2r_2^2} \right)$$

$$A_5 = \frac{\pi}{2} \left(r_2^2 - r_1^2 \right) + \pi \cdot r_2 \cdot h \cdot \frac{a}{90}$$

$$C_1 = \sum_1^5 \frac{l_i}{A_i} \text{ mm}^{-1}$$

$$C_2 = \sum_1^5 \frac{l_i}{A_i^2} \text{ mm}^{-3}$$

Note. — Ce calcul ne tient compte ni de l'effet des encoches pour les brides-ressorts ni des lamages recevant l'épaulement de l'écrou. Pour les noyaux plus petits en particulier, ces encoches peuvent avoir une influence sur les résultats du calcul.

Note. — This calculation ignores the effect of spring recesses and stud recesses. These may have some influence on the outcome of the calculation, especially for smaller cores.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60205B:1974