

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60723-1

QC 250000

Première édition
First edition
1982-01

**Noyaux d'inductance et de transformateurs
destinés aux télécommunications**

**Première partie:
Spécification générique**

**Inductor and transformer cores
for telecommunications**

**Part 1:
Generic specification**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60723-1: 1982

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} 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**

60723-1

QC 250000

Première édition
First edition
1982-01

**Noyaux d'inductance et de transformateurs
destinés aux télécommunications**

**Première partie:
Spécification générique**

**Inductor and transformer cores
for telecommunications**

**Part 1:
Generic specification**

© IEC 1982 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

N

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
SECTION UN — DOMAINE D'APPLICATION	
1. Domaine d'application	6
SECTION DEUX — GÉNÉRALITÉS	
2. Documents du système	6
3. Unités, symboles et terminologie	8
4. Valeurs normalisées et préférentielles	10
5. Paramètres effectifs	10
SECTION TROIS — PROCÉDURES D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ	
6. Etape initiale de fabrication	10
7. Règles d'échantillonnage	10
8. Contrôle pour l'homologation	12
9. Contrôle de la conformité de la qualité	12
10. Livraisons différées	12
11. Rapports certifiés d'essais des lots acceptés	14
SECTION QUATRE — MÉTHODES DE MESURES ET D'ESSAIS	
12. Examen visuel et dimensions	14
13. Essais électriques et méthodes de mesures	14
14. Essais mécaniques	20
SECTION CINQ — SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE	
15. Généralités	22
16. Identification de la spécification particulière	22
17. Identification du noyau	22
18. Informations supplémentaires	24
19. Tableau des essais	24
ANNEXE A — Présentation de la première page des spécifications particulières	26
ANNEXE B — Présentation du tableau des essais	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clause	
SECTION ONE — SCOPE	
1. Scope	7
SECTION TWO — GENERAL	
2. Document system	7
3. Units, symbols and terminology	9
4. Standard and preferred values	11
5. Effective parameters	11
SECTION THREE — QUALITY ASSESSMENT PROCEDURES	
6. Primary stage of manufacture	11
7. Sampling procedure	11
8. Inspection for qualification approval	13
9. Quality conformance inspection	13
10. Delayed delivery	13
11. Certified records of released lots	15
SECTION FOUR — TESTS AND MEASURING METHODS	
12. Visual examination and dimensions	15
13. Electrical tests and measuring methods	15
14. Mechanical tests	21
SECTION FIVE — BLANK DETAIL SPECIFICATIONS	
15. General	23
16. Identification of the detail specification	23
17. Identification of the core	23
18. Supplementary information	25
19. Test schedule	25
APPENDIX A — Format for the first page of detail specifications	27
APPENDIX B — Format for the test schedule	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NOYAUX D'INDUCTANCE ET DE TRANSFORMATEURS
DESTINÉS AUX TÉLÉCOMMUNICATIONS

Première partie: Spécification générique

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Comité d'Etudes n° 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites, pour être utilisée dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques.

Le fonctionnement du Système CEI d'assurance de la qualité repose sur la Publication QC 001001 (1981): Règles fondamentales du système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques, et la Publication QC 001002 (1981): Règles de procédure du système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques. Les normes rédigées pour les composants soumis à l'assurance de la qualité, suivant ce système, et leur emploi dans ce cadre, font l'objet du Guide 102 de la CEI: Structure des spécifications pour l'assurance de la qualité des composants électroniques.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à La Haye en 1975 et à Budapest en 1977. A la suite de cette dernière réunion, un projet, document 51(Bureau Central)214, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1978.

Les Comités nationaux des pays ci-après se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Italie
Allemagne	Japon
Belgique	Pays-Bas
Canada	Roumanie
Corée (République de)	Royaume-Uni
Egypte	Suède
Espagne	Suisse
Hongrie	Turquie

Le numéro QC qui figure sur la page de couverture de la présente publication est le numéro de spécification dans le Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**INDUCTOR AND TRANSFORMER CORES
FOR TELECOMMUNICATIONS****Part 1: Generic specification**

FOREWORD

- 1) 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.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC Technical Committee No. 51: Magnetic Components and Ferrite Materials, for use in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components.

The operation of the IEC Quality Assessment System is governed by Publication QC 001001 (1981): Basic Rules for the IEC Quality Assessment System for Electronic Components, and Publication QC 001002 (1981): Rules of Procedures of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components. Standards written for components assessed under this scheme, and their use in the scheme, are the subject of IEC Guide 102: Specification Structures for the Quality Assessment of Electronic Components.

Drafts were discussed at the meetings held at The Hague in 1975 and in Budapest in 1977. As a result of this latter meeting, a draft, Document 51(Central Office)214, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1978.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium	Netherlands
Canada	Romania
Egypt	South Africa (Republic of)
Germany	Spain
Hungary	Sweden
Italy	Switzerland
Japan	Turkey
Korea (Republic of)	United Kingdom

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).

NOYAUX D'INDUCTANCE ET DE TRANSFORMATEURS DESTINÉS AUX TÉLÉCOMMUNICATIONS

Première partie: Spécification générique

SECTION UN — DOMAINE D'APPLICATION

1. Domaine d'application

La présente spécification générique énumère les procédures à utiliser pour l'assurance de la qualité des noyaux d'inductance et de transformateur destinés aux télécommunications, ainsi que les essais et méthodes de mesure pouvant être sélectionnés au moyen des spécifications intermédiaires et particulières cadres, appropriées à ces composants. La présente spécification prescrit les règles de rédaction des spécifications particulières cadres et donne les unités, symboles et termes correspondants.

Les composants qui font l'objet de cette spécification sont les noyaux magnétiques, principalement constitués d'oxydes magnétiques ou de poudres métalliques, utilisés dans les inductances linéaires et les transformateurs destinés aux équipements de télécommunications et aux équipements électroniques faisant appel à des techniques analogues.

D'autres renseignements sont donnés dans la Publication 367-1 de la CEI, concernant les méthodes d'essai, les conditions dans lesquelles il convient de les appliquer et les précautions à observer au cours de leur emploi.

SECTION DEUX — GÉNÉRALITÉS

2. Documents du système

2.1 Ordre de priorité

Lorsque des divergences se produisent pour des raisons quelconques, l'ordre de priorité des documents doit être le suivant:

- la spécification particulière;
- la spécification intermédiaire;
- la spécification générique;
- les spécifications de base ou tout autre document auquel il est fait référence.

Le même ordre de priorité doit s'appliquer aux documents nationaux équivalents.

2.2 Documents de référence

Publications de la CEI:

Publications n ^{os} 27:	Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique.
50:	Vocabulaire Electrotechnique International (y compris le chapitre 901: Magnétisme).

INDUCTOR AND TRANSFORMER CORES FOR TELECOMMUNICATIONS

Part 1: Generic specification

SECTION ONE — SCOPE

1. Scope

This generic specification lists the procedures to be used in the quality assessment of inductor and transformer cores for telecommunications, and the tests and measuring methods which may be selected by the appropriate sectional and blank detail specifications for these components. This specification prescribes the rules for writing blank detail specifications, and also gives the relevant units, symbols and terminology.

The components which are the subject of this specification are magnetic cores, mainly made of magnetic oxides or metallic powders, used in linear inductors and transformers for telecommunication equipment and electronic equipment employing similar techniques.

Further information on the test methods, the conditions under which they should be carried out and the precautions which should be observed in their use, are given in IEC Publication 367-1.

SECTION TWO — GENERAL

2. Document system

2.1 Order of precedence

Where any discrepancies occur for any reasons, documents shall rank in the following order of authority:

- the detail specification;
- the sectional specification;
- the generic specification;
- the basic specifications and other documents to which reference is made.

The same order of precedence shall apply to equivalent national documents.

2.2 Related documents

IEC Publications:

Publications Nos. 27:	Letter Symbols to be Used in Electrical Technology.
50:	International Electrotechnical Vocabulary (incl. Chapter 901: Magnetism).

- 68-1: Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique, Première partie: Généralités.
- 117: Symboles graphiques recommandés.
- 133: Dimensions des circuits magnétiques en pots en oxydes ferromagnétiques et pièces associées.
- 205: Calcul des paramètres effectifs des pièces ferromagnétiques.
- 226: Dimensions des noyaux en croix (noyaux X) en oxydes ferromagnétiques et pièces associées.
- 367-1: Noyaux pour bobines d'inductance et transformateurs destinés aux télécommunications, Première partie: Méthodes de mesure.
- 367-2: Deuxième partie: Directives pour l'établissement des spécifications.
- 367-2A: Premier complément à la Publication 367-2 (1974).
- 410: Plans et règles d'échantillonnage pour les contrôles par attributs.
- 424: Directives pour la spécification de limites aux imperfections physiques de pièces en oxydes magnétiques.
- 431: Dimensions des noyaux carrés (noyaux RM) en oxydes magnétiques et pièces associées.
- 525: Dimensions des tores constitués d'oxydes magnétiques ou de poudre de fer.
- QC 001001 (1981): Règles fondamentales du système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ).
- QC 001002 (1981): Règles de procédure du système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques (IECQ). Sections un et deux.

Publications de l'ISO:

- Normes ISO 3: Nombres normaux — Séries de nombres normaux.
- 497: Guide pour le choix des séries de nombres normaux et des séries comportant des valeurs plus arrondies de nombres normaux.
- 1000: Unités SI et recommandations pour l'emploi de leurs multiples et de certaines autres unités.

3. Unités, symboles et terminologie

3.1 Généralités

Les unités, les symboles graphiques, les symboles littéraux et la terminologie doivent, toutes les fois que cela est possible, être pris dans les documents suivants:

- Publication 27 de la CEI;
- Publication 50 de la CEI;
- Publication 117 de la CEI;
- Norme ISO 1000.

Les Publications 367-1 et 367-2 de la CEI contiennent la terminologie complémentaire et les symboles littéraux applicables aux noyaux pour bobines d'inductance et transformateurs.

- 68-1: Basic Environmental Testing Procedures. Part 1: General.
- 117: Recommended Graphical Symbols.
- 133: Dimensions for Pot-cores Made of Ferromagnetic Oxides and Associated Parts.
- 205: Calculation of the Effective Parameters of Magnetic Piece Parts.
- 226: Dimensions of Cross Cores (X-cores) Made of Ferromagnetic Oxides and Associated Parts.
- 367-1: Cores for Inductors and Transformers for Telecommunications, Part 1: Measuring Methods.
- 367-2: Part 2: Guides for the Drafting of Performance Specifications.
- 367-2A: First supplement to Publication 367-2 (1974).
- 410: Sampling Plans and Procedures for Inspection by Attributes.
- 424: Guide to the Specification of Limits for Physical Imperfections of Parts made from Magnetic Oxides.
- 431: Dimensions of Square Cores (RM-cores) Made of Magnetic Oxides and Associated Parts.
- 525: Dimensions of Toroids Made of Magnetic Oxides or Iron Powder.
- QC 001001 (1981): Basic Rules of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ).
- QC 001002 (1981): Rules of Procedure of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ). Sections 1 and 2.

ISO publications:

- ISO Standards 3: Preferred numbers—Series of preferred numbers.
- 497: Guide to the choice of series of preferred numbers and of series containing more rounded values of preferred numbers.
- 1000: SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units.

3. Units, symbols and terminology

3.1 General

Units, graphical symbols, letter symbols and terminology shall, whenever possible, be taken from the following documents:

- IEC Publication 27;
- IEC Publication 50;
- IEC Publication 117;
- ISO Standard 1000.

IEC Publications 367-1 and 367-2 contain additional terminology and letter symbols applicable to inductor and transformer cores.

3.2 Multiples et sous-multiples

Les formules sont données uniquement pour les unités de base SI. Dans les spécifications particulières, on emploiera normalement les multiples et sous-multiples indiqués dans la note 4 de l'article 2 de la Publication 367-2 de la CEI. Les symboles normalisés pour les grandeurs utilisées dans les équations sont définis dans la note 5 de l'article 2 de la Publication 367-2 de la CEI.

4. Valeurs normalisées et préférentielles

4.1 Dimensions

Les dimensions des noyaux pour inductances et transformateurs doivent être en accord avec les publications de la CEI. Quand la spécification particulière se réfère à la publication applicable de la CEI, elle doit mentionner l'édition, l'année, toutes modifications et tous compléments applicables.

4.2 Inductance spécifique

Pour les noyaux avec entrefer, la valeur nominale de l'inductance spécifique doit être numériquement égale à un des termes des séries spécifiées dans la Norme ISO 497.

Note. — La série R5 de la Norme ISO 497 est préférentielle.

Pour les noyaux comportant un dispositif de réglage démontable, la valeur nominale s'applique lorsque le bâtonnet a été enlevé. Pour les noyaux comportant des dispositifs de réglage non démontables, la valeur minimale de l'inductance spécifique doit être prise comme valeur nominale.

5. Paramètres effectifs

Au moins deux des cinq paramètres effectifs et constantes du noyau, définis dans la Publication 205 de la CEI, doivent être donnés dans la spécification particulière. Les valeurs des paramètres effectifs à utiliser pour l'assurance de la qualité sont celles qui sont annexées à la norme dimensionnelle du type de noyau correspondant.

Note. — Les fabricants peuvent indiquer dans leurs catalogues des valeurs plus précises que celles qui sont indiquées dans la spécification particulière applicable: celles-ci devront tomber à l'intérieur des limites calculées à partir des dimensions spécifiées dans la norme applicable.

SECTION TROIS — PROCÉDURES D'ASSURANCE DE LA QUALITÉ

6. Étape initiale de fabrication

Dans une spécification de noyaux pour inductances et transformateurs fabriqués en oxydes magnétiques ou en poudres métalliques, on donne le nom d'«étape initiale» à la compression finale de la poudre en un comprimé massif avant frittage.

7. Règles d'échantillonnage

Quand on utilise la Publication 410 de la CEI pour le contrôle par attributs, l'unité de produit est conforme à ce qui est spécifié dans la méthode d'essai applicable ou dans la spécification particulière. Sauf spécification contraire, le niveau de qualité acceptable (NQA) doit correspondre au pourcentage de défectueux.

3.2 *Multiples and sub-multiples of units*

Equations are given for coherent SI units only. In detail specifications, multiples and sub-multiples will normally be used as given in Note 4 to Clause 2 of IEC Publication 367-2. The standard symbols for quantities used in the equations are defined in Note 5 to Clause 2 of IEC Publication 367-2.

4. **Standard and preferred values**

4.1 *Dimensions*

The dimensions of inductor and transformer cores shall be in accordance with IEC publications. Where the detail specification makes reference to the relevant IEC publication, it shall mention the issue number and year and any valid amendments and supplements.

4.2 *Inductance factor*

For cores with an air-gap, the nominal value of the inductance factor shall be numerically equal to one of the terms in a series specified in ISO Standard 497.

Note. — The R5 series of ISO Standard 497 is preferred.

For cores with a separable adjusting device, the nominal value applies when the adjustor has been removed. For cores with inseparable adjusting devices, the minimum value of the inductance factor shall be taken as the nominal value.

5. **Effective parameters**

At least two of the five effective parameters and core factors as defined in IEC Publication 205 shall be given for each core in its detail specification. The values of effective parameters to be used for quality assessment shall be those appended to the dimensional standard for the appropriate core type.

Note. — The manufacturers may indicate in their catalogues more precise values than those indicated in the relevant detail specification: these should be within the minimum and maximum limits which can be derived from the dimensions specified therein.

SECTION THREE — QUALITY ASSESSMENT PROCEDURES

6. **Primary stage of manufacture**

For the purpose of specifications for inductor and transformer cores made of magnetic oxides or of metallic powders, the primary stage is the final compacting of the powder into a solid form before sintering.

7. **Sampling procedure**

When use is made of IEC Publication 410 for attribute testing, the unit of product is as stated in the relevant test method or in the detail specification. Unless otherwise specified, the Acceptable Quality Level (AQL) shall refer to the percentage of defectives.

8. Contrôle pour l'homologation

Pour obtenir l'homologation, le fabricant doit faire la preuve d'essais en conformité avec les exigences de la spécification particulière sur trois lots consécutifs pour le contrôle lot par lot et sur un lot pour le contrôle périodique. Le contrôle normal doit être employé: pour un contrôle lot par lot, il faut utiliser un plan d'échantillonnage avec un critère d'acceptation non inférieur à 1.

On peut également prélever un échantillon spécial de noyaux de même forme, mêmes dimensions et même matériau. Cet échantillon doit être soumis à tous les essais du groupe 0 du tableau des essais de qualification donnés dans la spécification particulière. On doit alors le diviser en sous-échantillons comme indiqué dans la spécification intermédiaire, chaque sous-échantillon étant soumis à un des autres groupes du tableau de qualification.

9. Contrôle de la conformité de la qualité

La spécification particulière doit prescrire les essais à entreprendre sur chaque lot de contrôle et ceux à entreprendre pour le contrôle périodique, en accord avec les règles de la spécification intermédiaire appropriée.

Pour les noyaux produits en continu, on entend par «lot de contrôle» l'ensemble des noyaux de même forme et mêmes dimensions, produits à partir d'un lot de poudre, comprimés et frittés en utilisant essentiellement le même procédé et sans tenir compte de l'inductance spécifique du produit fini. La dernière étape de fabrication du lot doit être entreprise dans une période spécifiée, qui normalement ne devra pas dépasser une semaine.

Les échantillons prélevés à partir d'un tel «lot de contrôle» doivent contenir des parties proportionnelles de chaque inductance spécifique dans les cas où elle peut avoir une influence sur les résultats d'essais.

Dans le cas où les noyaux sont placés dans un magasin intermédiaire avant usinage de l'entrefer, la définition du lot ci-dessus est valable jusqu'à cette étape. Pour les étapes restantes de la fabrication, les noyaux de même forme et de mêmes dimensions mais provenant de différents lots de contrôle avant rentrée en magasin peuvent être réunis en un lot de contrôle après les étapes finales de fabrication à condition que:

- les lots de noyaux remplissent les exigences de la spécification particulière appropriée aux noyaux au stade sans entrefer avant la rentrée en magasin intermédiaire;
- tous les noyaux soient comprimés et frittés en utilisant essentiellement le même procédé;
- l'étape d'usinage finale ait lieu à l'intérieur d'une période donnée pour un lot de contrôle, qui ne doit pas dépasser normalement une semaine;
- les lots de contrôle final et initial (avant rentrée intermédiaire en magasin) puissent être identifiés.

Les échantillons prélevés à partir d'un tel lot de contrôle doivent contenir des parties proportionnelles de chaque lot initial et, dans la mesure où cela peut avoir une influence sur les résultats d'essais, de chaque inductance spécifique.

10. Livraisons différées

En principe, la règle de procédure sur les livraisons différées n'est pas applicable aux noyaux magnétiques constitués soit de ferrite soit de poudre métallique uniquement.

Sauf indication contraire dans la spécification particulière, les noyaux dont la partie fixe du dispositif de réglage est collée, et qui sont restés en stockage chez le fabricant ou le distributeur

8. Inspection for qualification approval

To obtain qualification approval, the manufacturer shall produce test evidence of conformance to the requirements of the detail specification on three consecutive lots for lot-by-lot inspection and on one lot for periodic inspection. Normal inspection shall be used: for lot-by-lot inspection, a sampling plan with an acceptance number of not less than 1 shall be used.

Alternatively, a special sample may be drawn of cores of the same shape, size and material. This sample shall be subjected to all the tests in Group 0 of the qualification test schedule given in the detail specification. It shall then be split up into sub-samples as indicated in the sectional specification, each sub-sample being subjected to one of the other groups of the qualification test schedule.

9. Quality conformance inspection

The detail specification shall prescribe the tests to be carried out on each inspection lot and those to be carried out for periodic inspection, in accordance with the rules of the appropriate sectional specification.

For continuous production of cores, an inspection lot is defined as all cores of the same shape and size, produced from one batch of material powder, pressed and sintered using essentially the same process and irrespective of the inductance factor of the finished product. The last manufacturing stage of the lot shall be carried out within a stated period, which should normally not exceed one week.

The samples drawn from such an inspection lot shall contain proportional parts of each inductance factor where this can have an influence on the test result.

Alternatively, when the cores are placed in an intermediate store before grinding of the air-gap, the above lot definition is valid up to that stage. For the remaining manufacturing stages, cores of similar shape and size but from different inspection lots before storing, may be aggregated into one inspection lot after the final manufacturing stages on condition that:

- the core lots were released against the detail specification requirements appropriate to the cores in the ungapped stage before placing them in the intermediate store;
- all cores were pressed and sintered using essentially the same process;
- the final manufacturing stage has taken place within a given period for an inspection lot, which should normally not exceed one week;
- both the original (before intermediate storing) and the final inspection lots can be traced.

The sample drawn from such an inspection lot shall contain proportional parts of the original lots and, as far as this can have an influence on the test results, of each inductance factor.

10. Delayed delivery

In principle, the rule of procedure on delayed delivery is not applicable to magnetic cores consisting of ferrite material or metallic powder only.

Unless otherwise specified in the detail specification, cores with a glued-in fixed part of the adjusting device held in the manufacturer's or distributor's store for a period such that 24 months

pendant une période au cours de laquelle 24 mois se sont écoulés après l'acceptation du lot, doivent être réexaminés en ce qui concerne la fixation de ce dispositif suivant les essais du groupe C mais à un niveau de contrôle S4 (essai normal). Il se peut que, dans ce cas, le lot de contrôle contienne tous les noyaux ayant des parties fixes de même conception, de même matériau et de mêmes dimensions, qui ont été collées par la même technique.

Une fois qu'un tel lot a été recontrôlé de façon satisfaisante, sa qualité est assurée pour une nouvelle période de 24 mois.

11. Rapports certifiés d'essais des lots acceptés

Quand la spécification applicable les prescrit et quand l'acheteur les demande, les rapports certifiés d'essais des lots acceptés doivent contenir, au minimum, des informations sur les contrôles par attributs pour chaque essai figurant sur la liste des contrôles lot par lot.

La teneur des rapports certifiés doit être conforme aux prescriptions de l'article applicable des Règles de procédure du Système CEI d'assurance de la qualité des composants électroniques.

SECTION QUATRE — MÉTHODES DE MESURES ET D'ESSAIS

12. Examen visuel et dimensions

12.1 Examen visuel

L'aspect, l'exécution et la finition doivent être satisfaisants à l'examen visuel. L'acceptation de certaines imperfections physiques doit être jugée conformément à la Publication 424 de la CEI. Le pourcentage toléré d'éclats doit être indiqué dans la spécification particulière.

12.2 Marquage

Le marquage doit satisfaire à la spécification particulière et doit être lisible à l'examen visuel.

12.3 Dimensions principales

Les dimensions indiquées dans la spécification particulière comme étant principales doivent être contrôlées et être conformes aux valeurs indiquées dans la spécification particulière. Quand des calibres sont spécifiés, ceux-ci doivent être utilisés en accord avec la procédure de contrôle prescrite, et l'acceptation ou le refus ne seront décidés que sur le résultat de cette procédure.

12.4 Dimensions secondaires

Les dimensions non indiquées comme étant principales dans la spécification particulière doivent être contrôlées et être conformes aux valeurs indiquées dans la spécification particulière.

13. Essais électriques et méthodes de mesures

13.1 Généralités

Les méthodes de mesures et d'essais et les précautions à prendre pour les mesures doivent être conformes à la Publication 367-1 de la CEI.

have elapsed since the release for delivery of the inspection lot, shall be re-examined for fixing of this device as indicated under Group C testing but to an inspection level S4 (normal testing). In this case, the inspection lot may contain all cores having fixed parts of the same design, material and size which have been glued-in by the same technique.

Once such an inspection lot has been satisfactorily re-inspected, its quality is reassured for a further 24 months.

11. Certified records of released lots

Certified records of released lots, when prescribed in the relevant specification and requested by the purchaser, shall contain, as a minimum, attribute information for each test of the lot-by-lot inspection.

The contents of these certified records shall comply with the requirements given in the relevant clause of the Rules of Procedure of the IEC Quality Assessment System for Electronic Components.

SECTION FOUR — TESTS AND MEASURING METHODS

12. Visual examination and dimensions

12.1 Visual examination

The condition, workmanship and finish shall be satisfactory as determined by visual examination. The permissibility of any physical imperfections shall be judged on the basis of IEC Publication 424. The percentage of permissible chipping shall be stated in the detail specification.

12.2 Marking

The marking shall be as specified in the detail specification and it shall be legible as determined by visual examination.

12.3 Primary dimensions

The dimensions indicated in the detail specification as primary dimensions shall be checked and shall comply with the values stated in the detail specification. When gauges are specified these shall be used in accordance with the prescribed gauging procedure and acceptance or rejection of specimens is decided solely on the result of that procedure.

12.4 Secondary dimensions

The dimensions in the detail specification not indicated as primary dimensions shall be checked and they shall comply with the values stated in the detail specification.

13. Electrical tests and measuring methods

13.1 General

The test and measuring methods and the precautions for measurement shall be in accordance with IEC Publication 367-1.

Dans les cas où la ou les fréquences de mesures des caractéristiques à spécifier ne sont pas imposées par l'application ou par d'autres considérations, il convient de les choisir dans les séries du paragraphe 4.4 de la Publication 367-2 de la CEI, c'est-à-dire:

$$1 - 3 - 10 \dots \text{kHz}$$

13.2 Conditions générales

Les conditions d'ambiance doivent être conformes à l'article 3 de la Publication 367-1 de la CEI.

13.3 Mesures d'inductance

- 13.3.1 L'inductance spécifique ou quelque autre paramètre d'inductance du noyau doit être mesurée conformément au paragraphe 7.3 de la Publication 367-1 de la CEI, en tenant compte des précautions mentionnées à l'article 4 de cette même publication.

La fréquence de mesure f approximative ou maximale et la valeur de crête de l'induction effective permise $\hat{B}_e$ pendant la mesure doivent être indiquées dans la spécification particulière. La valeur efficace maximale de la tension sinusoïdale de mesure U à appliquer à la bobine de mesure peut être calculée d'après:

$$U = 4,44 f N A_e \hat{B}_e$$

où:

N = nombre de spires de la bobine de mesure
 A_e = section droite effective du noyau

- 13.3.2 L'inductance spécifique ainsi mesurée doit correspondre à la valeur assignée et être à l'intérieur des tolérances spécifiées.

13.4 Désaccommodation

- 13.4.1 Sauf indication contraire dans la spécification, le facteur de désaccommodation doit être déterminé conformément à l'article 8 de la Publication 367-1 de la CEI en utilisant la méthode électrique de conditionnement magnétique (décharge de condensateur), et les conditions de mesures pendant la mesure de l'inductance doivent être conformes au paragraphe 13.3.1.

- 13.4.2 La désaccommodation ou le facteur de désaccommodation ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans la spécification particulière.

13.5 Variation de la perméabilité en fonction de la température

- 13.5.1 Sauf indication contraire, le facteur de température moyen ou le coefficient de température moyen doit être spécifié et mesuré selon l'article 9, méthode B, de la Publication 367-1 de la CEI entre la température de référence de 25 °C et une ou plusieurs températures indiquées dans la spécification particulière. La fréquence de mesure approchée ou maximale doit être conforme aux indications de la spécification particulière.

- 13.5.2 L'écart entre l'inductance mesurée à chaque température et l'inductance mesurée à la température de référence ne doit pas dépasser les limites spécifiées.

- 13.5.3 Lorsque des limites absolues de coefficient ou de facteur de température sont spécifiées, la méthode et les exigences des paragraphes 13.5.1 et 13.5.2 s'appliquent et la spécification particulière doit spécifier plusieurs températures de mesure à l'intérieur de chaque gamme dans laquelle une valeur du facteur de température ou du coefficient s'applique. En cas de doute, la courbe de variation d'inductance en fonction de la température devra être relevée conformément au paragra-

In those cases where the measuring frequency or frequencies for the characteristics to be specified are not dictated by the application or by other considerations, they should be chosen from the series in Sub-clause 4.4 of IEC Publication 367-2, i.e.:

$$1 - 3 - 10 \dots \text{kHz}$$

13.2 General conditions

The environmental conditions shall be in accordance with Clause 3 of IEC Publication 367-1.

13.3 Inductance measurement

- 13.3.1 The inductance factor or some other inductance parameter of the core shall be measured in accordance with Sub-clause 7.3 of IEC Publication 367-1, taking into account the precautions laid down in Clause 4 of that same publication.

The approximate, or the maximum, measuring frequency f and the maximum permissible peak effective flux density $\hat{B}_e$ during measurement shall be stated in the detail specification. The maximum sinusoidal r.m.s. voltage U to be applied to the measuring coil may be calculated from:

$$U = 4.44 f N A_e \hat{B}_e$$

where:

N = number of turns on the measuring coil
 A_e = effective cross-sectional area of the core

- 13.3.2 The inductance factor so measured shall correspond to the rated value within the tolerance specified.

13.4 Disaccommodation

- 13.4.1 Unless otherwise specified, the disaccommodation factor shall be determined in accordance with Clause 8 of IEC Publication 367-1 using the electrical (capacitor discharge) method of magnetic conditioning, and the measuring conditions during inductance measurement shall be as specified for Sub-clause 13.3.1.

- 13.4.2 The disaccommodation or the disaccommodation factor shall not exceed the value specified in the detail specification.

13.5 Variation of permeability with temperature

- 13.5.1 Unless otherwise stated, the mean temperature factor or the mean temperature coefficient shall be specified and measured according to Clause 9, method B, of IEC Publication 367-1 between the reference temperature of 25 °C and one or more temperatures stated in the detail specification. The approximate or maximum measuring frequency shall be as stated in the detail specification.

- 13.5.2 The deviation at each measuring temperature of measured inductance from its value measured at reference temperature shall not exceed the specified limits.

- 13.5.3 When absolute limits of temperature factor or coefficient are specified, the method and requirements of Sub-clauses 13.5.1 and 13.5.2 apply and the detail specification shall specify several measuring temperatures within each range over which one value of temperature factor or coefficient applies. In case of doubt, the curve of inductance change versus temperature should be plotted in accordance with Sub-clause 3.2 and possibly Clause 4 of Appendix E of IEC Publication 367-1 for

phe 3.2 et éventuellement à l'article 4 de l'annexe E de la Publication 367-1 de la CEI pour un ou plusieurs noyaux de l'échantillon. Si nécessaire, la mesure doit être répétée avec des températures additionnelles de mesure.

- 13.5.4 Quand, en outre, des gabarits sont spécifiés, les méthodes A ou B de l'article 9 de la Publication 367-1 de la CEI devront de préférence être utilisées et la courbe de variation d'inductance en fonction de la température devra être relevée pour chaque noyau. En plus de la conformité aux exigences du paragraphe 13.5.2 (ce qui peut être contrôlé immédiatement sur la courbe au moyen d'un gabarit tracé en accord avec le paragraphe 3.2 et éventuellement l'article 4 de l'annexe E de la Publication 367-1 de la CEI), la pente à n'importe quel point de la courbe doit être conforme aux exigences indiquées dans la spécification particulière.

13.6 *Gamme de réglage de l'inductance*

- 13.6.1 La mesure doit être effectuée conformément à l'article 10 de la Publication 367-1 de la CEI.

- 13.6.2 La limite supérieure mesurée de la gamme de réglage ne doit pas être inférieure à la valeur indiquée dans la spécification particulière. La limite inférieure mesurée dans la gamme de réglage ne doit pas être supérieure à la valeur indiquée dans la spécification particulière.

Il ne doit pas y avoir de changement de signe de la pente entre les valeurs supérieure et inférieure spécifiées de la gamme de réglage.

13.7 *Pertes par courants de Foucault et par traînage*

- 13.7.1 Le paramètre de pertes ou le facteur de qualité spécifié doit être mesuré conformément au paragraphe 11.1.4 de la Publication 367-1 de la CEI en tenant compte des précautions spécifiées dans l'article 5 de la même publication. La spécification particulière doit spécifier une ou plusieurs fréquences de mesures; pendant les mesures, la fréquence ne doit pas varier de plus de $\pm 2\%$ de la valeur spécifiée. L'induction effective de crête maximale doit également être indiquée dans la spécification particulière, à moins que ce maximum ne soit égal à celui qui est spécifié pour la mesure d'inductance conformément au paragraphe 13.3.1.

- 13.7.2 Le paramètre de pertes mesuré ne doit pas dépasser (ou le facteur de qualité mesuré ne doit pas être inférieur à) la valeur indiquée dans la spécification particulière.

13.8 *Pertes par hystérésis*

- 13.8.1 Le paramètre de pertes spécifié doit être mesuré conformément au paragraphe 11.1.5 de la Publication 367-1 de la CEI en tenant compte des précautions spécifiées à l'article 5 de la même publication. La spécification particulière doit spécifier la fréquence de mesure et deux valeurs de l'induction effective de crête à laquelle les mesures doivent être effectuées.

- 13.8.2 Le paramètre de pertes mesuré ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans la spécification particulière.

13.9 *Distorsion en troisième harmonique*

- 13.9.1 La constante de distorsion en troisième harmonique du matériau doit être mesurée conformément à une des méthodes spécifiées à l'article 12 de la Publication 367-1 de la CEI. La spécification particulière doit indiquer la fréquence fondamentale et l'induction de crête pour cette mesure, ainsi que les détails de la bobine de mesure à utiliser.

- 13.9.2 La constante mesurée de distorsion en troisième harmonique du matériau ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans la spécification particulière.

one or more cores from a sample. If necessary, the measurement shall be repeated with additional measurement temperatures.

- 13.5.4 When, in addition, limits on the shape of the curve are specified, methods A or B of Clause 9 of IEC Publication 367-1 should preferably be used and the curve of inductance change versus temperature plotted for each specimen. Apart from meeting the requirements of Sub-clause 13.5.2 (which may be checked immediately on the curve by means of limit lines drawn in accordance with Sub-clause 3.2 and possibly Clause 4 of Appendix E of IEC Publication 367-1), the slope at any point of the curve shall comply with the requirements stated in the detail specification.

13.6 *Range of inductance adjustment*

- 13.6.1 The measurement shall be carried out as specified in Clause 10 of IEC Publication 367-1.
- 13.6.2 The measured upper limit of the adjustment range shall be not less than the value specified in the detail specification. The measured lower limit of the adjustment range shall be not greater than the value specified in the detail specification.

There shall be no change in the sign of the slope between the specified upper and lower limits of the adjustment range.

13.7 *Residual and eddy current losses*

- 13.7.1 The specified loss parameter or quality factor shall be measured in accordance with Sub-clause 11.1.4 of IEC Publication 367-1, taking into account the precautions as specified in Clause 5 of that same publication. The detail specification shall specify one or more measuring frequencies; during measurement the frequency shall not deviate by more than $\pm 2\%$ from the specified value. The maximum permissible peak effective flux density shall also be stated in the detail specification, unless its maximum is equal to that specified for the inductance measurement according to Sub-clause 13.3.1.
- 13.7.2 The measured loss parameter shall not exceed, or the measured quality factor shall be not less than, the value stated in the detail specification.

13.8 *Hysteresis loss*

- 13.8.1 The specified loss parameter shall be measured in accordance with Sub-clause 11.1.5 of IEC Publication 367-1 taking into account the precautions as specified in Clause 5 of that same publication. The detail specification shall specify the measuring frequency and two values of the peak effective flux density at which the measurement shall be made.
- 13.8.2 The measured loss parameter shall not exceed the value stated in the detail specification.

13.9 *Third harmonic distortion*

- 13.9.1 The third harmonic material constant shall be measured in accordance with one of the methods specified in Clause 12 of IEC Publication 367-1. The detail specification shall state the fundamental frequency and the peak flux density for this measurement and shall give details of the measuring coil to be used.
- 13.9.2 The measured third harmonic material constant shall not exceed the value stated in the detail specification.

13.10 *Sensibilité au choc magnétique*

13.10.1 La sensibilité au choc magnétique doit être mesurée conformément à l'article 13 de la Publication 367-1 de la CEI. Les détails de la bobine d'essai, qui est aussi utilisée pour la mesure d'inductance pendant l'essai, doivent être donnés dans la spécification particulière. Sauf indication contraire, la fréquence pendant les mesures d'inductance doit être celle qui est spécifiée au paragraphe 13.3.1.

13.10.2 La sensibilité au choc magnétique mesurée ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans la spécification particulière.

13.11 *Contribution du dispositif de réglage à l'instabilité du noyau*

13.11.1 La détermination de la contribution du dispositif de réglage à l'instabilité du noyau doit être effectuée conformément à l'article 14 de la Publication 367-1 de la CEI. La spécification particulière doit indiquer la fréquence approximative de la mesure d'inductance.

13.11.2 La contribution mesurée du dispositif de réglage à l'instabilité du noyau ne doit pas dépasser la valeur indiquée dans la spécification particulière.

13.12 *Influence d'un champ magnétique statique*

Pas d'exigences spécifiées.

Note. — L'article 15 de la Publication 367-1 de la CEI donne les méthodes de mesures de l'influence d'un champ magnétique statique.

14. **Essais mécaniques**

14.1 *Essais de compression des noyaux*

Une force égale à deux fois la force de serrage spécifiée, sauf indication contraire dans la spécification particulière, doit être appliquée au noyau pendant 1 min de la même façon que pour le serrage (voir paragraphe 4.3 de la Publication 367-1 de la CEI), mais sans dépasser transitoirement la force de serrage. On doit faire varier la charge de zéro à la valeur spécifiée en 10 s environ. Aucun dommage mécanique ne doit être constaté.

14.2 *Dispositifs de réglage*

14.2.1 *Force d'arrachement*

La force spécifiée dans la spécification particulière doit être appliquée pendant 10 s à la partie fixe du dispositif de réglage dans la direction qui convient le mieux pour séparer la partie fixe du noyau. L'application de la force sur la partie fixe doit être répartie sur une surface suffisante pour ne pas endommager ladite partie. On doit faire varier la force de zéro à la valeur spécifiée en 10 s environ.

Le noyau ne doit pas être endommagé et la partie fixe du dispositif de réglage ne doit pas être arrachée du noyau ni endommagée.

14.2.2 *Couple de butée*

Pour les dispositifs de réglage du type à vis, le couple spécifié dans la spécification particulière doit être appliqué pendant 10 s au bâtonnet de réglage quand il est dans sa position complètement enfoncée. On doit faire varier le couple de zéro à la valeur spécifiée en 1 s environ.

13.10 *Magnetic shock sensitivity*

13.10.1 The magnetic shock sensitivity shall be measured in accordance with Clause 13 of IEC Publication 367-1. Details of the test coil, which is also used for the measurement of inductance during this test, shall be given in the detail specification. Unless otherwise stated, the frequency during the inductance measurements shall be as specified in Sub-clause 13.3.1.

13.10.2 The measured magnetic shock sensitivity shall not exceed the value stated in the detail specification.

13.11 *Contribution of the adjusting device to the core instability*

13.11.1 The determination of the contribution of the adjusting device to the core instability shall be made in accordance with Clause 14 of IEC Publication 367-1. The detail specification shall state the approximate frequency for the inductance measurement.

13.11.2 The measured contribution of the adjusting device to the core instability shall not exceed the value stated in the detail specification.

13.12 *Influence of a static magnetic field*

No test requirements are specified.

Note. — Clause 15 of IEC Publication 367-1 gives methods of measurement for the influence of a static magnetic field.

14. **Mechanical tests**

14.1 *Compressive strength of cores*

A force equal to twice the specified clamping force, or as otherwise specified in the detail specification, shall be applied for 1 min to the core in the same way as specified for clamping (see Sub-clause 4.3 of IEC Publication 367-1) but without exerting the transient overforce. The load shall be increased from zero to the specified value in about 10 s. There shall be no mechanical damage.

14.2 *Adjusting devices*

14.2.1 *Expulsion force*

The force specified in the detail specification shall be applied for 10 s to the fixed part of the adjusting device in a direction most likely to result in separation of the fixed part from the core. The application of the force to the fixed part shall be distributed over a sufficient surface area so as not to give rise in itself to damage of the said part. The force shall be increased from zero to the specified value in about 10 s.

The core shall not be damaged and the fixed part of the adjusting device shall not be loosened from the core nor be damaged.

14.2.2 *End-stop torque*

For screw-type adjusting devices, the torque specified in the detail specification shall be applied for 10 s to the adjuster in the fully screwed-in position. The torque shall be increased from zero to the specified value in about 1 s.

Le noyau et le dispositif de réglage ne doivent pas être endommagés et la partie fixe du dispositif de réglage ne doit pas être arrachée du noyau.

14.2.3 Couple de réglage

Pas d'exigences spécifiées.

SECTION CINQ — SPÉCIFICATION PARTICULIÈRE CADRE

15. Généralités

Les données de base détaillées dans les articles suivants doivent apparaître dans la spécification particulière. Les annexes A et B de la présente norme donnent la disposition préférentielle pour la présentation de ces données.

L'annexe A montre comment les données générales nécessaires à l'identification de la spécification et des noyaux sont présentées. Elle montre également comment on peut inclure des informations supplémentaires quand elles sont exigées par les commandes et l'acceptation des noyaux. Les nombres entre parenthèses dans la présentation se réfèrent aux données spécifiées aux points 1 à 9 indiqués dans les articles 16 et 17.

L'annexe B montre la manière dont sont présentés le tableau des essais et les exigences du contrôle.

La spécification intermédiaire appropriée à la sous-famille doit prescrire en détail les données nécessaires qu'il convient d'inclure.

16. Identification de la spécification particulière

L'identification de la spécification particulière doit inclure:

- 1) Le nom de l'organisation nationale de normalisation sous l'autorité de laquelle la spécification particulière est établie.
- 2) Le numéro CEI de la spécification particulière cadre applicable.
- 3) La référence et le numéro d'édition de la spécification générique nationale.
- 4) Le numéro national de la spécification particulière, sa date d'édition et toute autre information requise par le système national.

17. Identification du noyau

L'identification du noyau doit inclure:

- 5) Une brève description du type de noyau, par exemple «Noyau en pot ferrite 18 mm × 11 mm».
- 6) Une brève description de la classe, c'est-à-dire les caractéristiques électromagnétiques principales du matériau du noyau.
- 7) Le dessin d'encombrement avec les dimensions principales et/ou la référence aux documents appropriés nationaux ou internationaux pour l'encombrement. Le dessin avec dimensions peut également être donné dans une annexe de la spécification particulière.
- 8) L'application ou le groupe d'applications couvert par la spécification particulière cadre, par exemple «Pour utilisation dans les inductances et transformateurs accordés pour équipement de télécommunication et les applications militaires, professionnelles et industrielles».

Neither the core nor the adjusting device shall be damaged and the fixed part of the adjusting device shall not be loosened from the core.

14.2.3 *Adjusting torque*

No test requirements are specified.

SECTION FIVE — BLANK DETAIL SPECIFICATIONS

15. General

The basic data detailed in the following clauses shall appear in detail specifications. Appendices A and B of this standard give the layouts preferred for the presentation of these data.

Appendix A shows how the general data necessary to identify the specification and the cores are presented. It also shows where such additional data as are required for the proper ordering and release of cores can be included. The numbers in brackets in the proforma refer to data specified in Items 1 to 9 which are listed in Clauses 16 and 17.

Appendix B shows the manner in which the test schedule and inspection requirements are presented.

The sectional specification appropriate to the sub-family shall prescribe in detail the necessary data to be included.

16. Identification of the detail specification

The identification of the detail specification shall include:

- 1) Name of the national standards organization under whose authority the detail specification is drafted.
- 2) IEC number of the relevant blank detail specification.
- 3) Number and issue status of the national generic specification.
- 4) National number of the detail specification, date of issue and any other information required by the national system.

17. Identification of the core

The identification of the core shall include:

- 5) A short description of the type of core, e.g.: "Ferrite pot core 18 mm × 11 mm".
- 6) A short description of the class, i.e. the main electromagnetic characteristics of the core material.
- 7) An outline drawing with main dimensions and/or reference to the appropriate national or international documents for outlines. The drawing with dimensions may also be given in an appendix to the detail specification.
- 8) The application or group of applications covered by the (complete) blank detail specification, for example, "For use in inductors and tuned transformers in equipment for telecommunication, industrial, professional and military applications".

- 9) Référence de données procurant des informations sur les propriétés les plus importantes des noyaux, permettant une comparaison entre les différents types de noyaux destinés aux mêmes applications ou à des applications similaires.

18. Informations supplémentaires

Les spécifications particulières doivent contenir des informations supplémentaires spécifiques au noyau ou à la gamme de noyaux qu'elles couvrent, telles que:

- le marquage;
- la rédaction des commandes;
- les documents applicables auxquels on se réfère dans la spécification particulière;
- les prescriptions relatives aux rapports certifiés d'essais, s'il y a lieu;
- la définition du lot en rapport avec les analogies de structures.

19. Tableau des essais

Les essais à prescrire dans la spécification particulière doivent être choisis à partir de ceux qui sont inclus dans la spécification intermédiaire appropriée.

Withdrawing
IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 723-1:1982

- 9) Reference data giving information on the most important properties of cores, which allow comparison between the various core types intended for the same or similar applications.

18. Supplementary information

Detail specifications shall include such supplementary information specific to the core, or range of cores, which they cover, such as:

- marking;
- ordering information;
- related documents directly referred to in the detail specification;
- requirements for certified test records, when applicable;
- lot definition in connection with structural similarity.

19. Test schedule

The test schedule to be prescribed in the detail specification shall be selected from those included in the appropriate sectional specification.