

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60723-5

QC 250400

Première édition
First edition
1993-01

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

Partie 5:

Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage
employés avec des noyaux en oxyde magnétique
destinés aux bobines d'inductance et
transformateurs réglables

**Inductor and transformer cores
for telecommunications**

Part 5:

Sectional specification: Adjusters used with
magnetic oxide cores for use in adjustable
inductors and transformers



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60723-5: 1993

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**

60723-5

QC 250400

Première édition
First edition
1993-01

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

Partie 5:

Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage
employés avec des noyaux en oxyde magnétique
destinés aux bobines d'inductance et
transformateurs réglables

**Inductor and transformer cores
for telecommunications**

Part 5:

Sectional specification: Adjusters used with
magnetic oxide cores for use in adjustable
inductors and transformers

© IEC 1993 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 photo-
copie 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

K

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Procédures d'assurance de la qualité	10
3.1 Méthodes d'essais et échantillons	10
3.2 Contrôle pour l'homologation	10
3.3 Programme d'essais d'homologation pour une taille d'échantillon déterminée	10
3.4 Contrôle de la conformité de la qualité	12
4 Informations supplémentaires	14
5 Spécification particulière cadre	16
5.1 Identification de la spécification	16
5.2 Identification du bâtonnet de réglage	16
5.3 Conditions limites (non destinées au contrôle)	16
5.4 Marquage du bâtonnet de réglage et son emballage	16
5.5 Rédaction des commandes	18
5.6 Documents de référence	18
5.7 Spécifications supplémentaires ou détails des essais	18
5.8 Rapports certifiés d'essais	18

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Quality assessment procedures	11
3.1 Test methods and specimens	11
3.2 Inspection for qualification approval	11
3.3 Fixed sample size qualification approval test schedule	11
3.4 Quality conformance inspection	13
4 Additional information	15
5 Blank detail specification	17
5.1 Identification of the specification	17
5.2 Identification of the adjuster	17
5.3 Limiting conditions (not for inspection purposes)	17
5.4 Marking of adjuster and package	17
5.5 Ordering information	19
5.6 Related documents	19
5.7 Additional specifications or test details	19
5.8 Certified test records (CTRs)	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

NOYAUX D'INDUCTANCE ET DE TRANSFORMATEURS DESTINÉS AUX TÉLÉCOMMUNICATIONS

Partie 5: Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables

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.
- 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.

La Norme internationale CEI 723-5 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:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
51(BC)283	51(BC)292

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

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 5: Sectional specification:
Adjusters used with magnetic oxide cores for use
in adjustable inductors and transformers**

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.
- 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.

International Standard IEC 723-5 has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
51(CO)283	51(CO)292

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

The QC number that appears on the front cover of this publication is the specification number in the IEC quality assessment scheme for electronic components (IECQ).

La CEI 723 comprend les parties suivantes:

CEI 723-1: (QC 250000) 1982, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Première partie: Spécification générique*

CEI 723-2: (QC 250100) 1983, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance*

CEI 723-2-1: (QC 250101) 1983, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Deuxième partie: Spécification particulière cadre: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance. Niveau d'assurance A*

CEI 723-3: (QC 250200) 1985, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Troisième partie: Spécification intermédiaire: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux transformateurs à large bande*

CEI 723-3-1: (QC 250201), (QC 250202) 1985, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Troisième partie: Spécification particulière cadre: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux transformateurs à large bande. Niveaux d'assurance A et B*

CEI 723-4: (QC 250300) 1987, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Quatrième partie: Spécification intermédiaire: Noyaux en oxyde magnétique pour les transformateurs et bobines d'arrêt destinés aux applications de puissance*

CEI 723-4-1: (QC 250301) 1987, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Quatrième partie: Spécification particulière cadre: Noyaux en oxyde magnétique pour les transformateurs et bobines d'arrêt destinés aux applications de puissance. Niveau d'assurance A*

CEI 723-5: (QC 250400) 1993, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Partie 5: Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables*

CEI 723-5-1: (QC 250401) 1993, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications. Partie 5: Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables – Section 1: Spécification particulière cadre – Niveau d'assurance A*

IEC 723 consists of the following parts:

IEC 723-1: (QC 250000) 1982, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 1: Generic specification*

IEC 723-2: (QC 250100) 1983, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 2: Sectional specification: Magnetic oxide cores for inductor applications*

IEC 723-2-1: (QC 250101) 1983, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 2: Blank detail specification: Magnetic oxide cores for inductor applications. Assessment level A*

IEC 723-3: (QC 250200) 1985, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 3: Sectional specification: Magnetic oxide cores for broad-band transformers*

IEC 723-3-1: (QC 250201), (QC 250202) 1985, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 3: Blank detail specification: Magnetic oxide cores for broad-band transformers. Assessment levels A and B*

IEC 723-4: (QC 250300) 1987, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 4: Sectional specification: Magnetic oxide cores for transformers and chokes for power applications*

IEC 723-4-1: (QC 250301) 1987, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 4: Blank detail specification: Magnetic oxide cores for transformers and chokes for power applications. Assessment level A*

IEC 723-5: (QC 250400) 1993, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 5: Sectional specification: Adjusters used with magnetic oxide cores for use in adjustable inductors and transformers*

IEC 723-5-1: (QC 250401) 1993, *Inductor and transformer cores for telecommunications. Part 5: Sectional specification: Adjusters used with magnetic oxide cores for use in adjustable inductors and transformers – Section 1: Blank detail specification – Assessment level A*

NOYAUX D'INDUCTANCE ET DE TRANSFORMATEURS DESTINÉS AUX TÉLÉCOMMUNICATIONS

Partie 5: Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables

1 Domaine d'application

La présente spécification intermédiaire donne les caractéristiques et les valeurs ainsi que les exigences de contrôle pour les bâtonnets de réglage, soumis à l'assurance de qualité et employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables.

Elle retient de la spécification générique (CEI 723-1) et de la spécification de base (CEI 367-1), les méthodes appropriées d'essais à utiliser dans les spécifications particulières dérivant de la présente spécification, en accord avec la spécification particulière cadre correspondante.

Les bâtonnets de réglage concernés par cette spécification sont prévus pour être utilisés avec des noyaux du même fabricant et peuvent être utilisés avec des noyaux correspondant à la CEI 723-2. Leur emploi permet le réglage des bobines d'inductance et des transformateurs qui utilisent de tels noyaux.

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 partie de la CEI 723. 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 partie de la CEI 723 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 actuellement en vigueur.

CEI 68-1: 1988, *Essais d'environnement – Première partie – Généralités et guide*

CEI 68-2-1: 1990, *Essais d'environnement – Deuxième partie – Essais - Essais A: Froid*

CEI 68-2-2: 1974, *Essais d'environnement – Deuxième partie – Essais - Essais B: Chaleur sèche*

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

CEI 367-2: 1974, *Noyaux pour bobines d'inductance et transformateurs destinés aux télécommunications – Deuxième partie – Directives pour l'établissement des spécifications*

CEI 424: 1973, *Directives pour la spécification de limites aux imperfections physiques de pièces en oxydes magnétiques*

INDUCTOR AND TRANSFORMER CORES FOR TELECOMMUNICATIONS

Part 5: Sectional specification: Adjusters used with magnetic oxide cores for use in adjustable inductors and transformers

1 Scope

This sectional specification lists the characteristics, ratings as well as the inspection requirements for adjusters of assessed quality used with magnetic oxide cores for use in adjustable inductors and transformers.

It selects from the generic specification (IEC 723-1) and from the basic specification (IEC 367-1), the appropriate methods of test to be used in detail specifications derived from this specification in accordance with the corresponding blank detail specification.

Adjusters complying with this specification are intended for use with cores made by the same manufacturer and may be used with cores complying with IEC 723-2. Their use enables the adjustment of both inductors and transformers using such cores.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 723. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 723 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 68-1: 1988, *Environmental testing – Part 1: General and guidance*

IEC 68-2-1: 1990, *Environmental testing – Part 2: Tests - Tests A: Cold*

IEC 68-2-2: 1974, *Environmental testing – Part 2: Tests - Tests B: Dry heat*

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

IEC 367-2: 1974, *Cores for inductors and transformers for telecommunications – Part 2: Guides for the drafting of performance specifications*

IEC 424: 1973, *Guide to the specification of limits for physical imperfections of parts made from magnetic oxides*

CEI 723-1: 1982, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications – Première partie: Spécification générique [QC 250000]*

CEI 723-2: 1983, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications – Deuxième partie: Spécification intermédiaire: Noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance [QC 250100]*

CEI 723-5-1: 1993, *Noyaux d'inductance et de transformateurs destinés aux télécommunications – Cinquième partie: Spécification intermédiaire: Bâtonnets de réglage employés avec des noyaux en oxyde magnétique destinés aux bobines d'inductance et transformateurs réglables – Section 1: Spécification particulière cadre – Niveau d'assurance A [QC 250401]*

3 Procédures d'assurance de la qualité

3.1 Méthodes d'essais et échantillons

S'ils sont applicables, les essais doivent être choisis parmi ceux de la section quatre de la CEI 723-1. Si on a besoin d'essais additionnels, ils doivent être décrits dans la spécification particulière.

Les échantillons doivent être choisis suivant 10.4 de la CEI 367-1.

3.2 Contrôle pour l'homologation

3.2.1 L'homologation sur la base de la procédure à taille d'échantillon déterminée

Quand on désire obtenir l'homologation en adoptant la procédure à taille d'échantillon déterminée (voir CEI 723-1, article 8), on doit utiliser le programme d'essais donné en 3.3 de cette spécification. Les détails des essais sont en accord avec le programme d'essais de conformité de la qualité (voir 3.4). Quand la spécification particulière cadre contient des essais qui ne sont pas inclus dans le programme à taille d'échantillon déterminée de 3.3, ceux-ci doivent être ajoutés dans le groupe approprié ou dans un ou plusieurs groupes additionnels et le nombre total des spécimens (groupe 0) doit être ajusté en conséquence.

3.2.2 Echantillonnage

Comme guide général, l'échantillon de chaque groupe (1, 2, etc.) pour l'homologation doit être équivalent au groupe correspondant du programme d'essais de conformité de la qualité et doit permettre l'acceptation lorsqu'un défectueux se produit dans l'échantillon. La taille de l'échantillon pour le groupe 0 doit être la somme des tailles d'échantillons des autres groupes plus deux spécimens pour remplacer un défectueux possible dans le groupe 0 et un défectueux dû à une mauvaise manipulation.

3.3 Programme d'essais d'homologation pour une taille d'échantillon déterminée

La taille d'échantillon suivante doit être utilisée pour effectuer les essais d'homologation.

IEC 723-1: 1982, *Inductor and transformer cores for telecommunications – Part 1: Generic specification* [QC 250000]

IEC 723-2: 1983, *Inductor and transformer cores for telecommunications – Part 2: Sectional specification: Magnetic oxide cores for inductor applications* [QC 250100]

IEC 723-5-1: 1993, *Inductor and transformer cores for telecommunications – Part 5: Sectional specification: Adjusters used with magnetic oxide cores for use in adjustable inductors and transformers – Section 1: Blank detail specification – Assessment level A* [QC 250401]

3 Quality assessment procedures

3.1 Test methods and specimens

Where applicable, the tests shall be selected from those given in section four of IEC 723-1. Where additional tests are needed, they shall be described in the detail specification.

Specimens shall be selected in accordance with 10.4 of IEC 367-1.

3.2 Inspection for qualification approval

3.2.1 Qualification approval on the basis of the fixed sample size procedure

When it is desired to obtain qualification approval by adopting the fixed sample size procedure (see clause 8 of IEC 723-1), use shall be made of the test schedule given in 3.3 of this specification. The details of the tests are as specified in the quality conformance test schedule (see 3.4). When the blank detail specification contains tests not included in the fixed schedule of 3.3, these shall be added either in the appropriate group or in one or more additional groups and the total number of specimens (group 0) shall be adjusted accordingly.

3.2.2 Sampling

As a general guide, the sample for each group (1, 2, etc.) for qualification approval shall be equivalent to the corresponding group of the quality conformance test schedule and shall allow acceptance when one defective occurs in the sample. The sample size for group 0 shall be the sum of the sample sizes of the other groups plus two specimens to replace one possible defective in group 0 and one due to mishandling.

3.3 Fixed sample size qualification approval test schedule

The following sample size shall be used for carrying out qualification approval tests.

Pour les conditions d'essais et autres détails, voir 3.4 de cette spécification et le tableau 1 de la spécification particulière cadre correspondante (comme dans la CEI 723-5-1).

Groupe 0: 47 spécimens (1 défectueux permis)

3.4.1 Examen visuel

3.4.2 Dimensions

Groupe 1: 15 spécimens (1 défectueux permis)

3.4.3 Gamme de réglage de l'inductance

Groupe 2: 15 spécimens (1 défectueux permis)

3.4.4.1 Couple de fonctionnement

Groupe 3: 15 spécimens (1 défectueux permis)

3.4.4.2 Couple en butée

3.4 Contrôle de la conformité de la qualité

Les caractéristiques suivantes doivent être données comme minimum dans toutes les spécifications particulières cadres et pour tous les niveaux de qualité.

3.4.1 Examen visuel

3.4.1.1 Généralités

Un bâtonnet de réglage peut comprendre un tube ou bâtonnet magnétique doux (ferrite ou poudre de fer). Etant donné la méthode de fabrication et la nature physique des matériaux employés, on peut supposer que les bâtonnets de réglage présentent des imperfections physiques autres que les imperfections dans la forme géométrique et les dimensions permises par les tolérances spécifiées.

3.4.1.2 Eclats

Des éclats dans la partie magnétique sont tolérés à condition qu'ils n'empêchent pas le bâtonnet de réglage de répondre aux limites spécifiées électriques et dimensionnelles.

3.4.1.3 Fissures

Les fissures autres que les fissures mineures en surface dans la partie magnétique ne sont pas tolérées.

3.4.1.4 Bavures

Les bavures sur la partie magnétique et la résine thermoplastique sont tolérées pourvu que la matière ne se sépare pas du bâtonnet de réglage et qu'elle n'entrave pas son fonctionnement correct.

3.4.2 Dimensions

Les dimensions extérieures doivent être spécifiées et vérifiées par des essais lot par lot.

For test conditions and other details, see 3.4 of this specification and table 1 of the appropriate blank detail specification (as in IEC 723-5-1).

Group 0: 47 specimens (1 defective allowed)

3.4.1 Visual inspection

3.4.2 Dimensions

Group 1: 15 specimens (1 defective allowed)

3.4.3 Range of inductance adjustment

Group 2: 15 specimens (1 defective allowed)

3.4.4.1 Adjusting torque

Group 3: 15 specimens (1 defective allowed)

3.4.4.2 End stop torque

3.4 Quality conformance inspection

The following characteristics shall be included as a minimum in all blank detail specifications and for all assessment levels.

3.4.1 Visual inspection

3.4.1.1 General

An adjuster may consist of a soft magnetic (e.g. ferrite or carbonyl iron) tube or rod. Due to the method of manufacture and physical nature of the materials used, adjusters can be expected to exhibit some degree of physical imperfection other than the dimensional and geometric form imperfections permitted by the specified tolerances.

3.4.1.2 Chips

Chips in the magnetic part are permitted providing they do not cause the adjuster to fail to meet the specified electrical and dimensional limits.

3.4.1.3 Cracks

Cracks other than minor surface ones in the magnetic part are not permitted.

3.4.1.4 Flash (fins)

Flash on the magnetic part and plastic carrier is permissible provided that the material of the flash does not become readily dissociated from the adjuster and does not interfere with its proper function.

3.4.2 Dimensions

Outline dimensions shall be specified and shall be checked on a lot-by-lot basis.

3.4.3 Gamme de réglage de l'inductance (limite inférieure/supérieure)

3.4.3.1 Procédé de mesure

Le bâtonnet de réglage doit être essayé en accord avec 10.5 de la CEI 367-1. Les noyaux de références utilisés doivent être définis dans la spécification particulière.

Lorsqu'une gamme d'inductance minimale est spécifiée, on la vérifie sur un pot monté dont le diamètre du trou central est à la limite maximale de sa tolérance, associé à un bâtonnet dont le diamètre est à la limite minimale de sa tolérance.

NOTE - Il est recommandé de définir la bobine d'essai en terme de proportion de l'espace occupé par la bobine par rapport à l'espace disponible pour le bobinage: le remplissage ne devrait pas être inférieur à 80 % (se reporter à l'annexe E de la CEI 367-1).

Après la série de mesures, le bâtonnet de réglage utilisé doit être mis au rebut.

3.4.3.2 Assurance des résultats

On doit s'assurer que les résultats sont en accord avec le 10.6 de la CEI 367-1. On doit vérifier que la limite inférieure $a_{\max}$ et la limite supérieure $b_{\min}$ de la gamme de réglage spécifiées puissent être obtenues, qu'entre ces limites la pente de la courbe ne change pas de signe, et que la pente en n'importe quel point de la gamme de réglage soit conforme aux limites spécifiées dans la spécification particulière.

3.4.4 Essais mécaniques

3.4.4.1 Le couple de fonctionnement mesuré sur un noyau complet doit être en accord avec la valeur spécifiée.

3.4.4.2 Pour les bâtonnets de réglage du type à vis essayés suivant le point 2 de 4.2 de l'annexe 1 de la CEI 367-2, ils doivent supporter le couple spécifié sans dommage lorsqu'on utilise un outillage adéquat (couple en butée).

3.4.5 Contribution du dispositif de réglage à l'instabilité du noyau

Si la spécification particulière le prescrit, la mesure de la contribution du dispositif de réglage à l'instabilité du noyau doit être faite en accord avec l'article 14 de la CEI 367-1.

3.4.6 Distorsion en troisième harmonique

Si la spécification particulière le prescrit, la distorsion en troisième harmonique engendrée dans un noyau qui contient un bâtonnet de réglage doit être mesurée avec le dispositif de réglage placé dans la position correspondant à l'inductance maximale. La mesure pertinente doit être faite conformément à l'article 12 de la CEI 367-1.

4 Informations supplémentaires

Des informations supplémentaires sous la forme de courbes, de graphiques, de valeurs types, etc., peuvent être données par les fabricants. Elles ne doivent pas être utilisées pour les besoins du contrôle.

3.4.3 *Range of inductance adjustment (upper/lower limit)*

3.4.3.1 *Measuring procedure*

The adjuster shall be tested in accordance with 10.5 of IEC 367-1. The reference cores used for the tests shall be defined in the detail specification.

Where a minimum inductance range is specified, this shall be verified with a pot core having a centre hole at the maximum limit of its diameter tolerance, fitted with an adjuster at the minimum limit of its diameter tolerance.

NOTE - The test coil should be defined in terms of the proportion of the available winding space occupied by the coil: this should not be less than 80 % (see appendix E of IEC 367-1).

After the set of measurements, the used adjuster shall be discarded.

3.4.3.2 *Assessment of results*

The results shall be assessed in accordance with 10.6 of IEC 367-1. It shall be verified that the upper limit $b_{\min}$ and the lower limit $a_{\max}$ of the adjustment range specified can be obtained, that between these limits the slope of the curve does not reverse, and that the slope at any point in the adjustment range lies within the limits specified in the detail specification.

3.4.4 *Mechanical testing*

3.4.4.1 The adjusting torque measured on a set shall be in accordance with the specified value.

3.4.4.2 Screw-type adjusters tested to item 2 of 4.2 of Appendix 1 of IEC 367-2 shall withstand the specified torque without damage using the appropriate tools (end-stop torque).

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

When required in the detail specification, the determination of the contribution of the adjusting device to the core instability shall be made in accordance with clause 14 of IEC 367-1.

3.4.6 *Third harmonic distortion*

When required in the detail specification, third harmonic distortion generated in a core equipped with an adjuster shall be measured with the adjuster placed at the position of maximum inductance. The relevant measurement shall be made in accordance with clause 12 of IEC 367-1.

4 **Additional Information**

Additional information, in the form of curves, graphs, typical values, etc., may be included or separately given by the manufacturers. This is supplied for information only and shall not be used for inspection purposes.

5 Spécification particulière cadre

Les exigences et les informations suivantes doivent être incluses dans chaque spécification particulière ainsi que les valeurs requises.

5.1 Identification de la spécification

L'identification de la spécification particulière doit comprendre:

- a) le nom de l'organisation nationale de normalisation sous l'autorité de laquelle la spécification particulière est établie;
- b) le numéro de la spécification particulière cadre de la CEI utilisée;
- c) le numéro et l'édition de la spécification générique nationale;
- d) le numéro national de la spécification particulière, la date d'édition et toute autre information exigée par le système national.

5.2 Identification du bâtonnet de réglage

L'identification du bâtonnet de réglage doit comprendre:

- a) une brève description du type de bâtonnet de réglage;
- b) une information concernant la construction typique;
- c) le dessin d'encombrement et les dimensions principales, donnant les dimensions en millimètres et indiquant les dimensions importantes pour l'interchangeabilité. Quand les dimensions sont conformes à celles d'une norme de la CEI, cela doit être indiqué;
- d) l'application ou le groupe d'applications et l'indication du niveau d'assurance de qualité;
- e) une description du noyau de référence.

5.3 Conditions limites (non destinées au contrôle)

5.3.1 Conditions de fonctionnement

Toutes les conditions climatiques ou mécaniques qui ne doivent pas être dépassées doivent être données comme des valeurs absolues.

5.3.2 Conditions de stockage

Les conditions appropriées, tels que la gamme de température et les humidités associées, doivent être stipulées.

5.4 Marquage du bâtonnet de réglage et son emballage

5.4.1 Sur les bâtonnets de réglage

Si un code de couleur est employé, les couleurs et le code doivent être prescrits dans la spécification particulière.

5 Blank detail specification

The following information and requirements shall be included in each detail specification, together with the required values.

5.1 Identification of the specification

The identification of the detail specification shall include:

- a) the name of the national standards organization under whose authority the detail specification is issued;
- b) the number of the IEC blank detail specification used;
- c) the number and issue status of the national generic specification;
- d) the national number of the detail specification, date of issue and any other information required by the national system.

5.2 Identification of the adjuster

The identification of the adjuster shall include:

- a) a brief description of the type of adjuster;
- b) information on typical construction;
- c) an outline drawing and main dimensions, stating the dimensions in millimetres and indicating which are of importance for interchangeability. When the dimensions are in accordance with those published in an IEC standard, this shall be stated;
- d) the application or group of applications and an indication of the quality assessment level;
- e) a description of the reference core.

5.3 Limiting conditions (not for inspection purposes)

5.3.1 Operating conditions

Any mechanical or environmental conditions which shall not be exceeded shall be stated as absolute values.

5.3.2 Storage conditions

The appropriate conditions such as temperature range and associated humidities shall be stated.

5.4 Marking of adjuster and package

5.4.1 Adjuster

If colour coding is used, the colours and the coding shall be specified in the detail specification.