NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60732

Première édition
First edition
1982-01

Méthodes de mesure pour noyaux cylindriques, noyaux tubulaires et noyaux à vis en oxydes magnétiques

Measuring methods for cylinder cores, tube cores and screw cores of magnetic oxides

© 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 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 L

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Définitions 6
3. Fréquence de mesure 8
4. Tension de mesure 8
5. Bobines de mesure 8
6. Procédé de mesure 18

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Scope 7
2. Definitions 7
3. Measuring frequency 9
4. Measuring voltage 9
5. Measuring coils 9
6. Measurement procedure 19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

MÉTHODES DE MESURE POUR NOYAUX CYLINDRIQUES, NOYAUX TUBULAIRES ET NOYAUX À VIS EN OXYDES MAGNÉTIQUES

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 nº 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à La Haye en 1975. A la suite de cette réunion, un projet, document 51(Bureau Central)187, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1976. Des modifications, document 51(Bureau Central)211, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux selon la Procédure des Deux Mois en février 1978.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud (République d')	Inde
Allemagne	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Pologne
Brésil	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Egypte	Suisse
Espagne	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
France	
Hongrie	Yougoslavie

Autres publications de la CEI citées dans la présente norme:

Publications nos
- 220: Dimensions des tubes et petits bâtonnets en oxydes ferromagnétiques.
- 221: Dimensions des vis magnétiques en oxydes ferromagnétiques.
- 250: Méthodes recommandées pour la détermination de la permittivité et du facteur de dissipation des isolants électriques aux fréquences industrielles, audibles et radioélectriques (ondes métriques comprises).
- 317-4: Spécifications pour types particuliers de fils de bobinage, Quatrième partie: Fils de section circulaire en cuivre émaillé soudable.
- 317-11: Onzième partie: Fils en cuivre émaillé toronnés sous guipage soie.
- 492: Méthodes de mesure des bâtonnets d'antenne.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

MEASURING METHODS FOR CYLINDER CORES, TUBE CORES AND SCREW CORES OF MAGNETIC OXIDES

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.

A first draft was discussed at the meeting held in The Hague in 1975. As a result of this meeting, a draft, Document 51(Central Office)187, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1976. Amendments, Document 51(Central Office)211, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in February 1978.

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

Austria	Poland
Belgium	Romania
Brazil	South Africa (Republic of)
Canada	Spain
Denmark	Sweden
Egypt	Switzerland
France	Turkey
Germany	Union of Soviet Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
India	United States of America
Japan	Yugoslavia
Netherlands	

Other IEC publications quoted in this standard:

Publications Nos. 220: Dimensions of Tubes, Pins and Rods of Ferromagnetic Oxides.

221: Dimensions of Screw Cores made of Ferromagnetic Oxides.

250: Recommended Methods for the Determination of the Permittivity and Dielectric Dissipation Factor of Electrical Insulating Materials at Power, Audio and Radio Frequencies including Metre Wavelengths.

317-4: Specifications for Particular Types of Winding Wires, Part 4: Self-fluxing Enamelled Round Copper Wires.

317-11: Part 11: Bunched Enamelled Copper Wires with Silk Covering.

492: Measuring Methods for Aerial Rods.

MÉTHODES DE MESURE POUR NOYAUX CYLINDRIQUES, NOYAUX TUBULAIRES ET NOYAUX À VIS EN OXYDES MAGNÉTIQUES

1. Domaine d'application

La présente norme décrit les méthodes de mesure des propriétés magnétiques des noyaux cylindriques, noyaux tubulaires et noyaux à vis en fonction de l'inductance L et du facteur de qualité Q d'une bobine spécifiée contenant le noyau d'essai, la position du noyau étant également spécifiée par rapport à la bobine.

Pour les essais, les noyaux sont normalement contrôlés au moyen de mesures comparatives par rapport à un noyau étalon.

Cette norme couvre des noyaux ayant jusqu'à 45 mm de longueur et 8,5 mm de diamètre à des fréquences allant jusqu'à 100 MHz. Les caractéristiques dimensionnelles de tels noyaux font l'objet de la Publication 220 de la CEI: Dimensions des tubes et petits bâtonnets en oxydes ferromagnétiques, et de la Publication 221 de la CEI: Dimensions des vis magnétiques en oxydes ferromagnétiques.

La détermination des propriétés magnétiques des bâtonnets d'antenne en ferrites fait l'objet de la Publication 492 de la CEI: Méthodes de mesure des bâtonnets d'antenne.

MEASURING METHODS FOR CYLINDER CORES, TUBE CORES AND SCREW CORES OF MAGNETIC OXIDES

1. Scope

This standard describes methods of measuring the magnetic properties of cylinder, tube and screw cores in terms of the inductance L and quality factor Q of a specified coil containing the test core in a specified position relative to it.

For test purposes, cores are normally assessed by means of comparative measurements against a standard core.

This standard covers cores up to 45 mm in length and up to 8.5 mm in diameter at frequencies up to 100 MHz. The dimensional characteristics of such cores are the subject of IEC Publication 220: Dimensions of Tubes, Pins and Rods of Ferromagnetic Oxides, and IEC Publication 221: Dimensions of Screw Cores made of Ferromagnetic Oxides.

The determination of the magnetic properties of ferrite rod aerials forms the subject of IEC Publication 492: Measuring Methods for Aerial Rods.