

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC  
60556

1982

AMENDEMENT 2  
AMENDMENT 2  
2004-09

---

---

Amendement 2

**Méthodes de mesure des propriétés des  
matériaux gyromagnétiques destinés aux  
applications hyperfréquences**

Amendment 2

**Measuring methods for properties of  
gyromagnetic materials intended for  
application at microwave frequencies**

© IEC 2004 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

C

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

## AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 51 de la CEI: Composants magnétiques et ferrites.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
51/783/FDIS	51/792/RVD

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

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

### INTRODUCTION

Dans la présente norme, la largeur de raie de résonance gyromagnétique  $\Delta H$  est définie comme "la différence entre les deux valeurs de champ magnétique auxquelles la puissance absorbée par le matériau ferrite est la moitié de l'absorption maximale". Dans le processus de mesure de  $\Delta H$ , il est nécessaire d'accorder l'atténuation  $\alpha$  de l'atténuateur de précision pour conserver constant le niveau du signal de sortie de la cavité dans laquelle le matériau ferrite est chargé. L'indication de l'atténuation  $\alpha$  est définie en dB de l'atténuation de *puissance*.

Néanmoins, les équations (29) et (33b) sont l'expression de l'indication du signal de tension et de ce fait ne conviennent pas pour cette norme. Les deux équations (28) et (33a) sont suffisantes pour obtenir les valeurs  $\Delta H$  à partir des valeurs mesurées de  $\alpha_0$ ,  $\alpha_r$  et  $\alpha_{1/2}$ . Il n'est pas nécessaire de distinguer la Méthode a) de la Méthode b).

De plus, l'alinéa de la Méthode a) ne nécessite pas d'accorder la fréquence de résonance de la cavité pour qu'elle se maintienne constante. Dans cette méthode basée sur la théorie des perturbations, il convient de toujours ajuster l'accord de fréquence de la baguette pour maintenir la fréquence de résonance constante. Il convient d'adapter la description de l'alinéa de la Méthode b) aux équations (28) et (33a).

Page 42

### 5.3 Théorie

*Supprimer, à la page 44, l'équation (29) et le dernier alinéa.*

## FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 51: Magnetic components and ferrite materials.

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

FDIS	Report on voting
51/783/FDIS	51/792/RVD

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

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

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

## INTRODUCTION

In this standard, the gyromagnetic resonant linewidth  $\Delta H$  is defined as "the difference between the two magnetic field strength values at which the power absorbed by the ferrite materials is one-half the maximum absorption". In the process of measuring  $\Delta H$ , it is necessary to retune the attenuation indication  $\alpha$  of the precision attenuator to keep the output signal level from the cavity in which the ferrite material is loaded, constant. The attenuation indication  $\alpha$  is defined as [dB] of power attenuation.

Nevertheless, equations (29) and (33b) are the expression for the voltage signal indication and so not suitable for this standard. Only the two equations (28) and (33a) are sufficient to derive  $\Delta H$  from the measured values of  $\alpha_0$ ,  $\alpha_r$  and  $\alpha_{1/2}$ . It is not necessary to distinguish between Method a) and Method b).

Furthermore, the paragraph describing Method a) does not contain a requirement to retune the resonant frequency of the cavity to be constant. In this method based on the perturbation theory, the tuning rod should always be adjusted to make the resonant frequency constant. We should adapt the description in the paragraph describing Method b) to equations (28) and (33a).

Page 43

### 5.3 Theory

*Delete, on page 45, equation (29) and the last paragraph.*