



# INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

---

### **Magnetic materials –**

### **Part 11: Method of test for the determination of surface insulation resistance of magnetic sheet and strip**

### **Matériaux magnétiques –**

### **Partie 11: Méthode d'essai pour la détermination de la résistance d'isolement superficiel des tôles et feuillards magnétiques**

INTERNATIONAL  
ELECTROTECHNICAL  
COMMISSION

COMMISSION  
ELECTROTECHNIQUE  
INTERNATIONALE

## SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS .....	4
Articles	
1 Objet et domaine d'application.....	6
2 Principe de mesure .....	6
3 Eprouvette .....	8
4 Appareillage.....	8
4.1 Ensemble des contacts .....	8
4.2 Source de courant.....	10
4.3 Mesurage du courant .....	10
4.4 Détermination de la force appliquée .....	12
5 Calibrage .....	12
6 Mode opératoire .....	14
7 Evaluation de la résistance d'isolement superficiel.....	14
8 Rapport d'essai .....	16

## CONTENTS

	Page
FOREWORD .....	5
Clause	
1 Scope and field of application .....	7
2 Principle of measurement .....	7
3 Test specimen .....	9
4 Apparatus .....	9
4.1 Contact assembly .....	9
4.2 Power supply .....	11
4.3 Current measurement .....	11
4.4 Determination of applied force .....	13
5 Calibration .....	13
6 Measuring procedure .....	15
7 Evaluation of surface insulation resistance .....	15
8 Test report .....	17

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### MATÉRIAUX MAGNÉTIQUES –

#### **Partie 11: Méthode d'essai pour la détermination de la résistance d'isolement superficiel des tôles et feuillards magnétiques**

#### 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 concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente Norme internationale a été établie par le comité d'études 68 de la CEI: Matériaux magnétiques tels qu'alliages et aciers.

La présente version consolidée de la CEI 60404-11 comprend la première édition (1991) [documents 68(BC)69 et 68(BC)76] et son amendement 1 (1998) [documents 68/181/FDIS et 68/186/RVD].

Le contenu technique de cette version consolidée est donc identique à celui de l'édition de base et à son amendement; cette version a été préparée par commodité pour l'utilisateur.

Elle porte le numéro d'édition 1.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

### MAGNETIC MATERIALS –

#### **Part 11: Method of test for the determination of surface insulation resistance of magnetic sheet and strip**

#### 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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This International Standard has been prepared by IEC technical committee 68: Magnetic alloys and steels.

This consolidated version of IEC 60404-11 consists of the first edition (1991) [documents 68(CO)69 and 68(CO)76] and its amendment 1 (1998) [documents 68/181/FDIS and 68/186/RVD].

The technical content is therefore identical to the base edition and its amendment and has been prepared for user convenience.

It bears the edition number 1.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

## **MATÉRIAUX MAGNÉTIQUES –**

### **Partie 11: Méthode d'essai pour la détermination de la résistance d'isolement superficiel des tôles et feuillards magnétiques**

#### **1 Objet et domaine d'application**

La présente Norme internationale a pour objet de définir une méthode de mesure pour la détermination des caractéristiques de résistance d'isolement superficiel des tôles et feuillards magnétiques.

Cette méthode est applicable aux tôles ou feuillards magnétiques isolés sur une ou deux faces et est adaptée au contrôle de fabrication dans le cas d'application de revêtements isolants.

## **MAGNETIC MATERIALS –**

### **Part 11: Method of test for the determination of surface insulation resistance of magnetic sheet and strip**

#### **1 Scope and field of application**

This International Standard is intended to define a measurement method for the determination of the characteristics of surface insulation resistance of magnetic sheet and strip.

This method is applicable to magnetic sheet and strip insulated on one or both surfaces and is suitable for manufacturing control in the application of insulation coatings.