

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**62011-1**

Première édition  
First edition  
2002-05

---

---

**Matériaux isolants –  
Tubes et barres industriels, rigides, moulés,  
stratifiés, de sections transversales rectangulaires  
ou hexagonales, à base de résines thermo-  
durcissables, à usages électriques –**

**Partie 1:  
Définitions, désignations et exigences générales**

**Insulating materials –  
Industrial, rigid, moulded, laminated tubes  
and rods of rectangular and hexagonal cross-  
section based on thermosetting resins for  
electrical purposes –**

**Part 1:  
Definitions, designations and general  
requirements**

© IEC 2002 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 Varembe, 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

**K**

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

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### **MATÉRIAUX ISOLANTS – TUBES ET BARRES INDUSTRIELS, RIGIDES, MOULÉS, STRATIFIÉS, DE SECTIONS TRANSVERSALES RECTANGULAIRES OU HEXAGONALES, À BASE DE RÉSINES THERMODURCISSABLES, À USAGES ÉLECTRIQUES –**

#### **Partie 1: Définitions, désignations et exigences générales**

##### 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, spécifications techniques, 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 Norme internationale CEI 62011-1 a été établie par le sous-comité 15C: Spécifications, du comité d'études 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

| FDIS          | Rapport de vote |
|---------------|-----------------|
| 15C/1351/FDIS | 15C/1367/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 3.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2004. A cette date, la publication sera:

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

### INSULATING MATERIALS – INDUSTRIAL, RIGID, MOULDED, LAMINATED TUBES AND RODS OF RECTANGULAR AND HEXAGONAL CROSS-SECTION BASED ON THERMOSETTING RESINS FOR ELECTRICAL PURPOSES –

#### Part 1: Definitions, designations and general requirements

#### 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 specifications, 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.

International Standard IEC 62011-1 has been prepared by subcommittee 15C: Specifications, of IEC technical committee 15: Insulating materials.

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

| FDIS          | Report on voting |
|---------------|------------------|
| 15C/1351/FDIS | 15C/1367/RVD     |

Full information on the voting for the approval of this standard 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 3.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2004. At this date, the publication will be

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

## INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 62011 fait partie d'une série traitant de tubes moulés, industriels, rigides, stratifiés, de sections transversales rectangulaires et de barres de sections transversales rectangulaires et hexagonales, à base de résines thermodurcissables, à usages électriques. Les matériaux sont semblables à ceux décrits dans la CEI 61212-1 mais avec une section transversale différente.

Cette série, présentée sous le titre général *Matériaux isolants – Tubes et barres industriels, rigides, moulés, stratifiés, de sections transversales rectangulaires ou hexagonales, à base de résines thermodurcissables, à usages électriques*, est constituée de trois parties:

Partie 1: Définitions, désignations et exigences générales

Partie 2: Méthodes d'essai

Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers

## INTRODUCTION

This part of IEC 62011 is one of a series which deals with industrial, rigid, moulded, laminated tubes of rectangular cross-section and rods of rectangular and hexagonal cross-section based on thermosetting resins for electrical purposes. The materials are similar to those described in IEC 61212-1 but of different cross-section.

This series, under the general heading *Insulating materials – Industrial, rigid, moulded, laminated tubes and rods of rectangular and hexagonal cross-section based on thermosetting resins for electrical purposes*, consists of three parts:

Part 1: Definitions, designations and general requirements

Part 2: Methods of test

Part 3: Specifications for individual materials

**MATÉRIAUX ISOLANTS –  
TUBES ET BARRES INDUSTRIELS, RIGIDES, MOULÉS, STRATIFIÉS,  
DE SECTIONS TRANSVERSALES RECTANGULAIRES OU HEXAGONALES,  
À BASE DE RÉSINES THERMODURCISSABLES,  
À USAGES ÉLECTRIQUES –**

**Partie 1: Définitions, désignations et exigences générales**

**1 Domaine d'application**

La présente partie de la CEI 62011 contient les définitions, les désignations les concernant, et les exigences générales à satisfaire par les tubes, rigides, moulés, stratifiés, de sections transversales rectangulaires et les barres de sections transversales rectangulaires et hexagonales.

Les pièces moulées sont fabriquées en utilisant comme liants des résines phénoliques ou époxydes. Les matériaux de renfort suivants sont utilisés: papier cellulosique, tissu de coton ou tissu de verre.

Cette norme concerne à la fois les barres et les tubes de couleur naturelle et ceux contenant des matières colorantes ou d'autres additifs.

Les matériaux conformes à cette norme satisfont à des niveaux établis de performance. Cependant, il convient que le choix d'un matériau, par un utilisateur, pour une application spécifique, soit fondé sur les exigences réelles nécessaires pour une performance adéquate de cette application, et non fondé sur cette seule norme.

**2 Références normatives**

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 472:1999, *Plastiques – Vocabulaire*

# **INSULATING MATERIALS – INDUSTRIAL, RIGID, MOULDED, LAMINATED TUBES AND RODS OF RECTANGULAR AND HEXAGONAL CROSS-SECTION BASED ON THERMOSETTING RESINS FOR ELECTRICAL PURPOSES –**

## **Part 1: Definitions, designations and general requirements**

### **1 Scope**

This part of IEC 62011 contains the definitions and designations related to, and the general requirements to be fulfilled by, industrial, rigid, moulded, laminated tubes of rectangular cross-section and rods of rectangular and hexagonal cross-section.

The moulded sections are manufactured using either phenolic or epoxy resins as the binder and using the following reinforcements: cellulosic paper, cotton cloth or glass cloth.

This standard covers both rods and tubes of natural colour and those containing colouring matter or other additives.

Materials which conform to this standard meet established levels of performance. However, the selection of a material by a user for a specific application should be based on the actual requirements necessary for adequate performance in that application and not based on this standard alone.

### **2 Normative references**

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 472:1999, *Plastics – Vocabulary*