

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60702-2**

Deuxième édition  
Second edition  
2002-02

---

---

---

---

**Câbles à isolant minéral et leurs terminaisons  
de tension assignée ne dépassant pas 750 V –**

**Partie 2:  
Terminaisons**

**Mineral insulated cables and their terminations  
with a rated voltage not exceeding 750 V –**

**Part 2:  
Terminations**

© 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

**J**

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

## SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	4
1 Domaine d'application .....	6
2 Références normatives.....	6
3 Définitions .....	6
4 Marquage .....	8
4.1 Marquage des emballages.....	8
4.2 Marquage des extrémités étanches et des presse-étoupes.....	8
5 Construction .....	8
5.1 Extrémités étanches.....	8
5.1.1 Matériaux .....	8
5.1.2 Connexion .....	8
5.1.3 Atmosphères explosives .....	10
5.1.4 Résistance à la corrosion .....	10
5.1.5 Prescriptions d'essai .....	10
5.1.6 Température de service .....	10
5.2 Presse-étoupes .....	10
5.2.1 Matériau .....	10
5.2.2 Forme du filetage .....	10
5.2.3 Longueur de filetage d'entrée .....	10
5.2.4 Atmosphères explosives .....	10
6 Essais de type.....	10
6.1 Généralités.....	10
6.2 Extrémités étanches.....	12
6.2.1 Essai de tension.....	12
6.2.2 Essai de la résistance d'isolement.....	12
6.2.3 Essai de non-altération de l'isolant .....	12
6.2.4 Essai de température maximale de service.....	12
6.2.5 Essai de cycles de température.....	12
6.2.6 Essai de traction.....	14
6.3 Presse-étoupes .....	14
6.3.1 Essai de traction.....	14
6.4 Essai de continuité de mise à la terre électrique.....	14
6.4.1 Généralités.....	14
6.4.2 Presse-étoupes ou extrémités étanches à conducteur de protection intégral ou autres fixations du conducteur de protection .....	16
6.4.3 Presse-étoupes destinés à assurer la continuité de mise à la terre sans conducteurs de protection intégrés.....	16

## CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references .....	7
3 Definitions .....	7
4 Marking .....	9
4.1 Marking of packages .....	9
4.2 Marking of seals and glands .....	9
5 Construction.....	9
5.1 Seals.....	9
5.1.1 Material .....	9
5.1.2 Connection .....	9
5.1.3 Explosive atmospheres.....	11
5.1.4 Corrosion resistance.....	11
5.1.5 Test requirements.....	11
5.1.6 Operating temperature.....	11
5.2 Glands .....	11
5.2.1 Material .....	11
5.2.2 Thread form.....	11
5.2.3 Entry thread length .....	11
5.2.4 Explosive atmospheres.....	11
6 Type tests .....	11
6.1 General .....	11
6.2 Seals.....	13
6.2.1 Voltage test.....	13
6.2.2 Insulation resistance test.....	13
6.2.3 Insulation integrity test .....	13
6.2.4 Maximum operating temperature test.....	13
6.2.5 Temperature cycle test.....	13
6.2.6 Tensile test.....	15
6.3 Glands .....	15
6.3.1 Tensile test.....	15
6.4 Electrical earth continuity test.....	15
6.4.1 General .....	15
6.4.2 Glands or seals with integral protective conductors or other protective conductor attachments .....	17
6.4.3 Glands intended to provide earth continuity without integral protective conductors .....	17

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

# CÂBLES À ISOLANT MINÉRAL ET LEURS TERMINAISONS DE TENSION ASSIGNÉE NE DÉPASSANT PAS 750 V –

## Partie 2: Terminaisons

### 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 60702-2 a été établie par le comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Cette deuxième édition de la CEI 60702-2 annule et remplace la première édition de la CEI 60702-2 publiée en 1986 et constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
20/491/FDIS	20/511/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 2012. A cette date, la publication sera

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

## INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

# MINERAL INSULATED CABLES AND THEIR TERMINATIONS WITH A RATED VOLTAGE NOT EXCEEDING 750 V –

## Part 2: Terminations

### 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 60702-2 has been prepared by IEC technical committee 20: Electric cables.

This second edition of IEC 60702-2 cancels and replaces the first edition of IEC 60702-2 published in 1986 and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
20/491/FDIS	20/511/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 2012. At this date, the publication will be

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

# CÂBLES À ISOLANT MINÉRAL ET LEURS TERMINAISONS DE TENSION ASSIGNÉE NE DÉPASSANT PAS 750 V –

## Partie 2: Terminaisons

### 1 Domaine d'application

La présente norme spécifie les prescriptions pour les terminaisons destinées à être utilisées avec les câbles à isolant minéral conformes aux prescriptions de la CEI 60702-1.

### 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).

CEI 60079-0:1998, *Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses – Partie 0: Règles générales*

CEI 60364-5-54:1980, *Installations électriques des bâtiments – Cinquième partie: Choix et mise en œuvre des matériels électriques – Chapitre 54: Mises à la terre et conducteurs de protection*

CEI 60423:1993, *Conduits de protection des conducteurs – Diamètres extérieurs des conduits pour installations électriques et filetages pour conduits et accessoires*

CEI 60702-1:2002, *Câbles à isolant minéral et leurs terminaisons de tension nominale ne dépassant pas 750 V – Partie 1: Câbles*

# MINERAL INSULATED CABLES AND THEIR TERMINATIONS WITH A RATED VOLTAGE NOT EXCEEDING 750 V –

## Part 2: Terminations

### 1 Scope

This standard specifies requirements for terminations for use with mineral insulated cables complying with the requirements of IEC 60702-1.

### 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.

IEC 60079-0:1998, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements*

IEC 60364-5-54:1980, *Electrical installations of buildings – Part 5: Selection and erection of electrical equipment – Chapter 54: Earthing arrangements and protective conductors*

IEC 60423:1993, *Conduits for electrical purposes – Outside diameters of conduits for electrical installations and threads for conduits and fittings*

IEC 60702-1:2002, *Mineral insulated cables and their terminations with a rated voltage not exceeding 750 V – Part 1: Cables*