

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60245-1

Quatrième édition
Fourth edition
2003-12

**Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc –
Tension assignée au plus égale à 450/750 V –**

**Partie 1:
Exigences générales**

iTech STANDARD PREVIEW

**Rubber (insulated cables) –
Rated voltages up to and including 450/750 V –**

IEC 60245-1:2003

[http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-827d-966c792b9184/iec-60245-1-2003)

**Part 1:
General requirements**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60245-1:2003

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- Site web de la CEI (www.iec.ch)
- Catalogue des publications de la CEI

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- IEC Just Published

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- Service clients

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- IEC Web Site (www.iec.ch)
- Catalogue of IEC publications

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- IEC Just Published

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- Customer Service Centre

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60245-1

Quatrième édition
Fourth edition
2003-12

**Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc –
Tension assignée au plus égale à 450/750 V –**

**Partie 1:
Exigences générales**

iTech STANDARD PREVIEW

**Rubber (insulated cables) –
Rated voltages up to and including 450/750 V –**

IEC 60245-1:2003

[http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-827d-966c792b9184/iec-60245-1-2003)

**Part 1:
General requirements**

© IEC 2003 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

T

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS.....	3
1 Généralités.....	8
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives.....	8
2 Termes et définitions	10
2.1 Définitions relatives aux matériaux de l'enveloppe isolante et de la gaine	10
2.2 Définitions relatives aux essais	12
3 Marques et indications.....	12
3.1 Marque d'origine et repérage du câble.....	12
3.2 Durabilité.....	14
3.3 Lisibilité.....	14
4 Repérage des conducteurs.....	14
4.1 Repérage par coloration	14
4.2 Repérage numérique	16
5 Exigences générales sur la constitution des conducteurs et câbles	18
5.1 Ames.....	18
5.2 Enveloppe isolante.....	20
5.3 Bourrage	24
5.4 Tresse textile	26
5.5 Gaine	26
5.6 Essais sur les conducteurs et câbles complets.....	32
6 Guide d'emploi des conducteurs et câbles.....	38
Annexe A (normative) Code de désignation	40
Annexe B (normative) Méthode de calcul pour déterminer les épaisseurs de gaine des câbles des types 60245 IEC 53, 57 et 66 de la CEI 60245-4	44
Bibliographie.....	48
Figure 1 – Disposition du marquage.....	18
Tableau 1 – Exigences relatives aux essais non électriques des enveloppes isolantes en caoutchouc réticulé	22
Tableau 2 – Exigences relatives aux essais non électriques des gaines en caoutchouc réticulé	28
Tableau 3 – Exigences relatives aux essais diélectriques pour les conducteurs et câbles isolés au caoutchouc réticulé	34
Tableau 4 – Exigences pour l'essai statique de souplesse des câbles pour électrodes de soudage.....	36
Tableau 5 – Exigences pour l'essai statique de souplesse des câbles pour ascenseurs	36
Tableau B.1 – Diamètre fictif par rapport à la section nominale.....	46

CONTENTS

FOREWORD.....	3
1 General.....	9
1.1 Scope.....	9
1.2 Normative references	9
2 Terms and definitions	11
2.1 Definitions relating to insulating and sheathing materials.....	11
2.2 Definitions relating to the tests	13
3 Marking	13
3.1 Indication of origin and cable identification	13
3.2 Durability.....	15
3.3 Legibility.....	15
4 Core identification	15
4.1 Core identification by colours	15
4.2 Core identification by numbers	17
5 General requirements for the construction of cables.....	19
5.1 Conductors.....	19
5.2 Insulation	21
5.3 Filler.....	25
5.4 Textile braid	27
5.5 Sheath	27
5.6 Tests on completed cables	33
6 Guide to use of the cables	39
Annex A (normative) Code designation	41
Annex B (normative) Calculation method for determination of the thickness of sheath of cable types 60245 IEC 53, 57 and 66 of IEC 60245-4	45
Bibliography.....	49
Figure 1 – Arrangement of marking	19
Table 1 – Requirements for non-electrical tests for cross-linked rubber insulation.....	23
Table 2 – Requirements for non-electrical tests for cross-linked rubber sheath	29
Table 3 – Requirements for electrical tests for cross-linked rubber insulated cables	35
Table 4 – Requirements for the static flexibility test for arc-welding electrode cables	37
Table 5 – Requirements for the static flexibility test for lift cables	37
Table B.1 – Fictitious diameter per nominal cross-sectional area	47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONDUCTEURS ET CÂBLES ISOLÉS AU CAOUTCHOUC – TENSION ASSIGNÉE AU PLUS ÉGALE À 450/750 V –

Partie 1: Exigences générales

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60245-1 a été établie par le comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition parue en 1994 ainsi que l'amendement 1 (1997) et l'amendement 2 (1997).

Le principal changement par rapport à l'édition précédente est le remplacement de l'isolation IE 1 par IE 4. Cette quatrième édition ne constitue pas une révision technique complète.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RUBBER INSULATED CABLES –
RATED VOLTAGES UP TO AND INCLUDING 450/750 V –****Part 1: General requirements**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60245-1 has been prepared by IEC technical committee 20: Electric cables.

This fourth edition cancels and replaces the third edition, published in 1994, and its amendments 1 and 2, both published in 1997.

The principal change with respect to the previous edition is the replacement of insulation IE 1 with IE 4. This fourth edition does not constitute a full technical revision.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
20/659/FDIS	20/679/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.

La CEI 60245 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V*:

Partie 1: Exigences générales

Partie 2: Méthodes d'essais

Partie 3: Conducteurs isolés au silicone, résistant à la chaleur

Partie 4: Câbles souples

Partie 5: Câbles pour ascenseurs

Partie 6: Câbles souples pour électrodes de soudage à l'arc

Partie 7: Câbles isolés à l'éthylène-acétate de vinyle, résistant aux températures élevées

Partie 8: Câbles pour applications nécessitant une flexibilité élevée

Les parties 3 à 8 sont des types particuliers de câbles et il convient de les lire conjointement avec les Parties 1 et 2. Des parties supplémentaires pourront être ajoutées au fur et à mesure que d'autres types seront normalisés.

[IEC 60245-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-827d-966c792b9184/iec-60245-1-2003)

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2009. A cette date, la publication sera

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

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

FDIS	Report on voting
20/659/FDIS	20/679/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 2.

IEC 60245 consists of the following parts, under the general title *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*:

Part 1: General requirements

Part 2: Test methods

Part 3: Heat resistant silicone insulated cables

Part 4: Cords and flexible cables

Part 5: Lift cables

Part 6: Arc welding electrode cables

Part 7: Heat resistant ethylene-vinyl-acetate rubber insulated cables

Part 8: Cords for applications requiring high flexibility

Parts 3 to 8 are for particular types of cable and should be read in conjunction with Part 1 and Part 2. Further parts may be added as other types are standardized.

[IEC 60245-1:2003](#)

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2009. At this date, the publication will be

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

CONDUCTEURS ET CÂBLES ISOLÉS AU CAOUTCHOUC – TENSION ASSIGNÉE AU PLUS ÉGALE À 450/750 V –

Partie 1: Exigences générales

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60245 s'applique aux conducteurs et câbles souples et rigides ayant une enveloppe isolante, et éventuellement une gaine, à base de caoutchouc vulcanisé, de tension assignée U_0/U au plus égale à 450/750 V, utilisés dans les installations d'énergie d'une tension nominale ne dépassant pas 450/750 V en courant alternatif.

NOTE La note ne s'applique pas au texte français.

Les types particuliers de conducteurs et de câbles sont spécifiés dans la CEI 60245-3, la CEI 60245-4, etc. Le code de désignation de ces types de câbles est donné dans l'Annexe A.

Les méthodes d'essais spécifiées dans les Parties 1 à 8 sont données dans la CEI 60245-2, la CEI 60332-1 et dans les parties correspondantes de la CEI 60811.

1.2 Références normatives

(standards.iteh.ai)

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 60173:1964, *Couleurs pour les conducteurs des câbles souples*

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*

CEI 60245-2:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 2: Méthodes d'essais*

CEI 60245-3:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 3: Conducteurs isolés au silicone, résistant à la chaleur*

CEI 60245-4:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 4: Câbles souples*

CEI 60245-7:1994, *Conducteurs et câbles isolés au caoutchouc – Tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 7: Câbles isolés à l'éthylène-acétate de vinyle, résistant aux températures élevées*

CEI 60332-1:1993, *Essais des câbles électriques soumis au feu – Partie 1: Essai sur un conducteur ou câble isolé vertical*

CEI 60811-1-1:1993, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Partie 1: Méthodes d'application générale – Section 1: Mesure des épaisseurs et des dimensions extérieures – Détermination des propriétés mécaniques*

RUBBER INSULATED CABLES – RATED VOLTAGES UP TO AND INCLUDING 450/750 V –

Part 1: General requirements

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 60245 applies to rigid and flexible cables with insulation, and sheath if any, based on vulcanized rubber of rated voltages U_0/U up to and including 450/750 V used in power installations of nominal voltage not exceeding 450/750 V a.c.

NOTE For some types of flexible cables the term 'cord' is used.

The particular types of cables are specified in IEC 60245-3, IEC 60245-4, etc. The code designations of these types of cables are given in Annex A.

The test methods specified in Parts 1 to 8 are given in IEC 60245-2, IEC 60332-1 and in the relevant parts of IEC 60811.

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.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-8377-05607b98946c/iec-60245-1-2003>

IEC 60173:1964, *Colours of the cores of flexible cables and cords*

IEC 60228:1978, *Conductors of insulated cables*

IEC 60245-2:1994, *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 2: Test methods*

IEC 60245-3:1994, *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 3: Heat resistant silicone insulated cables*

IEC 60245-4:1994, *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 4: Cords and flexible cables*

IEC 60245-7:1994, *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V – Part 7: Heat resistant ethylene-vinyl-acetate rubber insulated cables*

IEC 60332-1:1993, *Tests on electric cables under fire conditions – Part 1: Test on a single vertical insulated wire or cable*

IEC 60811-1-1:1993, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 1: Methods for general application – Section 1: Measurement of thickness and overall dimensions – Tests for determining the mechanical properties*

CEI 60811-1-2:1985, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Première partie: Méthodes d'application générale – Section deux: Méthodes de vieillissement thermique*

CEI 60811-1-4:1985, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Première partie: Méthodes d'application générale – Section quatre: Essais à basse température*

CEI 60811-2-1:1998, *Matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques et optiques – Méthodes d'essais communes – Partie 2-1: Méthodes spécifiques pour les mélanges élastomères – Essais relatifs à la résistance à l'ozone, à l'allongement à chaud et à la résistance à l'huile*

CEI 60811-3-1:1985, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Troisième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges PVC – Section un: Essai de pression à température élevée – Essais de résistance à la fissuration*

2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent:

2.1 Définitions relatives aux matériaux de l'enveloppe isolante et de la gaine

2.1.1 type de mélange

catégorie dans laquelle un mélange est placé selon ses propriétés, telles qu'elles sont déterminées par les essais spécifiques [IEC 60245-1:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-827d-960c792b9184/iec-60245-1-2003)

NOTE La désignation d'un type n'est pas directement liée à la composition du mélange.

2.1.2

mélange de caoutchouc

ensemble de matériaux convenablement choisis, dosés, traités et vulcanisés dont l'élément caractéristique est un caoutchouc naturel et/ou un élastomère synthétique

NOTE La vulcanisation est définie comme un traitement effectué après coup sur l'enveloppe isolante et/ou la gaine une fois mise en place, de façon à provoquer une réticulation permanente de l'élastomère.

2.1.3

mélange de polychloroprène (PCP) ou autre élastomère synthétique équivalent

mélange de caoutchouc vulcanisé dans lequel l'élastomère est du polychloroprène ou un élastomère synthétique équivalent donnant un mélange ayant des caractéristiques similaires à celles du PCP

2.1.4

mélange de caoutchouc d'éthylène-acétate de vinyle (EVA) ou autre élastomère synthétique équivalent

mélange réticulé dans lequel l'élastomère est de l'éthylène-acétate de vinyle ou un autre élastomère synthétique équivalent fournissant un mélange ayant des propriétés similaires à celles de l'EVA

2.1.5

mélange de caoutchouc d'éthylène-propylène (EPR) ou autre élastomère synthétique équivalent

mélange réticulé dans lequel l'élastomère est de l'éthylène-propylène ou un autre élastomère synthétique équivalent fournissant un mélange ayant des propriétés similaires à celles de l'EPR

IEC 60811-1-2:1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 1: Methods for general application – Section Two: Thermal ageing methods*

IEC 60811-1-4:1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 1: Methods for general application – Section Four: Tests at low temperature*

IEC 60811-2-1:1998, *Insulating and sheathing materials of electric and optical cables – Common test methods – Part 2-1: Methods specific to elastomeric compounds – Ozone resistance, hot set and mineral oil immersion tests*

IEC 60811-3-1:1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 3: Methods specific to PVC compounds – Section One: Pressure test at high temperature – Tests for resistance to cracking*

2 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply:

2.1 Definitions relating to insulating and sheathing materials

2.1.1

type of compound

category in which a compound is placed according to its properties, as determined by specific tests

NOTE The type designation is not directly related to the composition of the compound.

2.1.2

rubber compound

combination of materials suitably selected, proportioned, treated and vulcanized, of which the characteristic constituent is a rubber and/or synthetic elastomer

NOTE Vulcanization is defined as a post-application treatment taking place after the insulation and/or sheath has been applied in order to induce permanent cross-linking of the elastomer.

2.1.3

polychloroprene compound (PCP) or other equivalent synthetic elastomer

vulcanized compound in which the elastomer is polychloroprene or other equivalent synthetic elastomer providing a compound with properties similar to PCP

2.1.4

ethylene-vinyl acetate rubber compound (EVA) or other equivalent synthetic elastomer

cross-linked compound in which the elastomer is ethylene-vinyl acetate or other equivalent synthetic elastomer providing a compound with properties similar to EVA

2.1.5

ethylene-propylene rubber compound (EPR) or equivalent synthetic elastomer

cross-linked compound in which the elastomer is ethylene-propylene or equivalent synthetic elastomer providing a compound with properties similar to EPR

2.1.6

polychlorure de vinyle réticulé (XLPVC)

combinaisons de matériaux dont le polychlorure de vinyle est le constituant caractéristique, incluant des agents de réticulations adéquats, convenablement sélectionnés, proportionnés et traités qui, lorsqu'ils sont réticulés, satisfont aux exigences indiquées dans les spécifications particulières

2.2 Définitions relatives aux essais

2.2.1

essais de type

T

essais devant être effectués sur un type de conducteur ou de câble couvert dans la présente norme, avant sa livraison sur une base commerciale, afin de démontrer que ses caractéristiques répondent aux applications prévues

NOTE Ces essais sont de nature telle qu'après avoir été effectués, il n'est pas nécessaire de les répéter, à moins de changements effectués dans les matériaux utilisés ou dans la conception du conducteur ou du câble, susceptibles d'en modifier les caractéristiques.

2.2.2

essais de prélèvement

S

essais effectués sur des échantillons de conducteur ou de câble complet, ou sur leurs composants, de façon à vérifier que le produit fini réponde aux spécifications qui lui sont propres

2.3

tension assignée

tension de référence pour laquelle le conducteur ou le câble est prévu et qui sert à définir les essais électriques

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b7784dc1-d983-4164-8271-966e792b9184/iec-60245-1-2003>

NOTE 1 La tension assignée est exprimée par la combinaison de deux valeurs U_0/U , exprimées en volts (V):

U_0 étant la valeur efficace entre l'âme d'un conducteur isolé quelconque et la «terre» (revêtement métallique du câble au milieu environnant);

U étant la valeur efficace entre les âmes conductrices de deux conducteurs de phase quelconques d'un câble multiconducteur ou d'un système de câbles monoconducteurs ou de conducteurs.

Dans un système à courant alternatif, la tension assignée d'un conducteur ou d'un câble est au moins égale à la tension nominale du système pour lequel il est prévu.

Cette condition s'applique à la fois à la valeur U_0 et à la valeur U .

Dans un système à courant continu, la tension nominale admise du système n'est pas supérieure à 1,5 fois la tension assignée du conducteur ou du câble.

NOTE 2 La tension de service d'un système peut en permanence dépasser la tension nominale dudit système de 10 %. Un conducteur ou un câble peut être utilisé à une tension de service supérieure de 10 % à sa tension assignée si cette dernière est au moins égale à la tension nominale du système.

3 Marques et indications

3.1 Marque d'origine et repérage du câble

Les conducteurs et les câbles doivent être pourvus d'une marque du fabricant consistant soit en un fil distinctif, soit en une marque reproduite à intervalles réguliers, du nom du fabricant ou de la marque de fabrique.

L'inscription peut être réalisée par impression ou par marquage en relief ou en creux, sur l'enveloppe isolante ou la gaine, ou par impression, sur un ruban caoutchouté ou un ruban d'identification séparé.

2.1.6

cross-linked polyvinyl chloride (XLPVC)

combinations of materials of which polyvinyl chloride is the characteristic constituent, including adequate cross-linking agents, suitably selected, proportioned and treated which, when cross-linked, meet the requirements given in the particular specification

2.2 Definitions relating to the tests

2.2.1

type tests

T

tests required to be made before supplying a type of cable covered by this standard on a general commercial basis, in order to demonstrate satisfactory performance characteristics to meet the intended application

NOTE These tests are of such a nature that, after they have been made, they need not be repeated, unless changes have been made in the cable materials or design which might change the performance characteristics.

2.2.2

sample tests

S

tests made on samples of completed cable, or components taken from a completed cable, adequate to verify that the finished product meets the design specifications

2.3

rated voltage

reference voltage for which the cable is designed, and which serves to define the electrical tests

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE 1 The rated voltage is expressed by the combination of two values: U_0/U expressed in volts (V):

U_0 being the r.m.s. value between any insulated conductor and "earth" (metal covering of the cable or the surrounding medium);

U being the r.m.s. value between any two phase conductors of a multicore cable or of a system of single-core cables.

In an alternating-current system, the rated voltage of a cable is at least equal to the nominal voltage of the system for which it is intended.

This condition applies both to the value U_0 and to the value U .

In a direct current system, the nominal voltage of the system is not higher than 1,5 times the rated voltage of the cable.

NOTE 2 The operating voltage of a system may permanently exceed the nominal voltage of such a system by 10 %. A cable can be used at a 10 % higher operating voltage than its rated voltage if the latter is at least equal to the nominal voltage of the system.

3 Marking

3.1 Indication of origin and cable identification

Cables shall be provided with an indication of the manufacturer, which shall be either an identification thread or a repetitive marking of the manufacturer's name or trademark.

Marking may be by printing or by reproduction in relief on, or in, the insulation or sheath, or by printing on a proofed tape or a separate marker tape.