

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60245-8

Première édition
First edition
1998-01

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

**Partie 8:
Câbles pour applications nécessitant
une flexibilité élevée**

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

**Part 8:
Cords for applications requiring
high flexibility**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60245-8:1998

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60245-8

Première édition
First edition
1998-01

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

**Partie 8:
Câbles pour applications nécessitant
une flexibilité élevée**

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

**Part 8:
Cords for applications requiring
high flexibility**

© IEC 1998 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

P

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Généralités	8
1.1 Domaine d'application	8
1.2 Références normatives.....	8
2 Câbles sous gaine et enveloppe isolante de caoutchouc pour applications nécessitant une flexibilité élevée	10
2.1 Désignation.....	10
2.2 Tension assignée	10
2.3 Constitution.....	10
2.4 Essais.....	12
2.5 Guide d'emploi	12
3 Câbles sous gaine de PVC réticulé (XLPVC) et enveloppe isolante de caoutchouc pour applications nécessitant une flexibilité élevée	14
3.1 Désignation.....	16
3.2 Tension assignée	16
3.3 Constitution.....	16
3.4 Essais.....	18
3.5 Guide d'emploi	18
4 Câbles sous gaine et enveloppe isolante de PVC réticulé (XLPVC) pour applications nécessitant une flexibilité élevée	22
4.1 Désignation.....	22
4.2 Tension assignée.....	22
4.3 Constitution.....	22
4.4 Essais.....	24
4.5 Guide d'emploi	24
Annexe A Prescriptions relatives aux essais non électriques du polychlorure de vinyle réticulé (XLPVC)	28

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 General.....	9
1.1 Scope	9
1.2 Normative references	9
2 Rubber insulated and sheathed cords for applications requiring high flexibility	11
2.1 Code designation	11
2.2 Rated voltage	11
2.3 Construction.....	11
2.4 Tests	13
2.5 Guide to use	13
3 Rubber insulated and cross-linked PVC (XLPVC) sheathed cords for applications requiring high flexibility.....	15
3.1 Code designation	17
3.2 Rated voltage.....	17
3.3 Construction.....	17
3.4 Tests	19
3.5 Guide to use	19
4 Cross-linked PVC (XLPVC) insulated and sheathed cords for applications requiring high flexibility.....	23
4.1 Code designation	23
4.2 Rated voltage.....	23
4.3 Construction.....	23
4.4 Tests	25
4.5 Guide to use	25
Annex A – Requirements for the non-electrical tests for cross-linked polyvinyl chloride (XLPVC).....	29

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 8: Câbles pour applications nécessitant une flexibilité élevée

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 Norme internationale CEI 60245-8 a été établie par le sous-comité 20B: Câbles de basse tension, du comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
20B/259/FDIS	20B/269/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.

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 1:1994, Prescriptions générales
- Partie 2:1994, Méthodes d'essai
- Partie 3:1994, Conducteurs isolés au silicone, résistant à la chaleur
- Partie 4:1994, Câbles souples
- Partie 5:1994, Câbles pour ascenseurs
- Partie 6:1994, Câbles souples pour électrodes de soudage à l'arc

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RUBBER INSULATED CABLES –
RATED VOLTAGES UP TO AND INCLUDING 450/750 V –****Part 8: Cords for applications requiring high flexibility**

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.

International Standard IEC 60245-8 has been prepared by subcommittee 20B: Low-voltage cables, of IEC technical committee 20: Electric cables.

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

FDIS	Report on voting
20B/259/FDIS	20B/269/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.

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

- Part 1:1994, General requirements
- Part 2:1994, Test methods
- Part 3:1994, Heat resistant silicone insulated cables
- Part 4:1994, Cords and flexible cables
- Part 5:1994, Lift cables
- Part 6:1994, Arc welding electrode cables

- Partie 7:1994, Câbles isolés à l'éthylène-acétate de vinyle, résistant aux températures élevées
- Partie 8:1997, Câbles pour applications nécessitant une flexibilité élevée

Les parties 3 à 8 concernent des types particuliers de câbles et ces publications doivent être lues conjointement avec les parties 1 et 2. Des parties supplémentaires pourront être ajoutées au fur et à mesure que d'autres types seront normalisés.

L'annexe A fait partie intégrante de cette norme.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60245-8:1998

- Part 7:1994, Heat resistant ethylene-vinyl-acetate rubber insulated cables
- Part 8:1997, Cords for applications requiring high flexibility

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

Annex A forms an integral part of this standard.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60245-8:1998

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

Partie 8: Câbles pour applications nécessitant une flexibilité élevée

1 Généralités

1.1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 60245 précise les spécifications particulières applicables aux câbles à enveloppe isolante de caoutchouc ou de polychlorure de vinyle réticulé, et aux câbles sous gaine de caoutchouc ou de polychlorure de vinyle réticulé, de tension assignée égale à 300/300 V, pour une utilisation dans les applications nécessitant une flexibilité élevée, par exemple les cordons de fer à repasser.

Il convient que tous les câbles répondent aux prescriptions appropriées données dans la CEI 60245-1 et que les types de câbles individuels répondent aux prescriptions particulières figurant dans la présente partie.

1.2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 60245. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 60245 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 60228:1978, *Ames des câbles isolés*

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

CEI 60719:1992, *Calcul des valeurs minimales et maximales des dimensions extérieures moyennes des conducteurs et câbles à âmes circulaires en cuivre et de tension nominale au plus égale à 450/750 V*

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

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

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

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

Part 8: Cords for applications requiring high flexibility

1 General

1.1 Scope

This part of IEC 60245 details the particular specifications for rubber or cross-linked polyvinyl chloride insulated and rubber or cross-linked polyvinyl chloride sheathed cords of rated voltage 300/300 V, for use in applications where high flexibility is required, for example for iron cords.

All cables should comply with the appropriate requirements given in IEC 60245-1 and the individual types of cables should each comply with the particular requirements of this part.

1.2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 60245. At the time of publication, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 60245 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents listed below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 60228:1978, *Conductors of 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 60719:1992, *Calculation of the lower and upper limits for the average outer dimensions of cables with circular copper conductors and of rated voltages up to and including 450/750 V*

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

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

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

CEI 60811-2-1:1986, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Partie 2-1: Méthodes spécifiques pour les mélanges élastomères – Essai de résistance à l'ozone – Essai d'allongement à chaud – Essai de résistance à l'huile*

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

CEI 60811-3-2:1985, *Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques – Partie 3-2: Méthodes spécifiques pour les mélanges PVC – Essai de perte de masse – Essai de stabilité thermique*

2 Câbles sous gaine et enveloppe isolante de caoutchouc pour applications nécessitant une flexibilité élevée

2.1 Désignation

60245 IEC 86

2.2 Tension assignée

300/300 V

2.3 Constitution

2.3.1 Ame

Nombre d'âmes: deux ou trois.

Les âmes doivent satisfaire aux prescriptions de la CEI 60228, pour les âmes de la classe 6. Les brins peuvent être nus ou étamés.

2.3.2 Séparateur

Un séparateur en matière appropriée peut être appliqué autour de chaque âme (voir cependant les prescriptions données en 5.1.3 de la CEI 60245-1).

2.3.3 Enveloppe isolante

L'enveloppe isolante doit être composée d'un mélange de caoutchouc du type IE1 appliqué autour de chaque âme.

L'enveloppe isolante doit comporter au moins deux couches, sauf si elle est appliquée par extrusion.

L'épaisseur de l'enveloppe isolante doit satisfaire à la valeur spécifiée indiquée dans la colonne 2 du tableau 1.

2.3.4 Assemblage des conducteurs et bourrage éventuel

Les conducteurs doivent être câblés ensemble.

La longueur maximale du pas est spécifiée dans la colonne 3 du tableau 1. Le sens du pas doit être le même pour les âmes et les conducteurs.

Un bourrage central peut être utilisé.

IEC 60811-2-1:1986, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 2-1: Methods specific to elastomeric compounds – Ozone resistance test – Hot set test – Mineral oil immersion test*

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

IEC 60811-3-2:1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 3-2: Methods specific to PVC compounds – Loss of mass test – Thermal stability tests*

2 Rubber insulated and sheathed cords for applications requiring high flexibility

2.1 Code designation

60245 IEC 86

2.2 Rated voltage

300/300 V

2.3 Construction

2.3.1 Conductor

Number of conductors: two or three.

The conductors shall be in accordance with the requirements given in IEC 60228 for class 6 conductors. The wires may be plain or tinned.

2.3.2 Separator

A separator of suitable material may be applied around each conductor (see however the requirements given in 5.1.3 of IEC 60245-1).

2.3.3 Insulation

The insulation shall be a rubber compound of type IE1 applied around each conductor.

The insulation shall comprise at least two layers unless it is applied by extrusion.

The insulation thickness shall comply with the specified value given in column 2 of table 1.

2.3.4 Assembly of cores and filler, if any

The cores shall be twisted together.

The maximum length of lay is specified in column 3 of table 1. The direction of lay shall be the same for the conductors and for the cores.

A centre filler may be used.

2.3.5 Gaine

La gaine doit être composée d'un mélange de caoutchouc du type SE3 appliqué autour des conducteurs.

L'épaisseur de la gaine doit être conforme à la valeur indiquée dans la colonne 4 du tableau 1.

La gaine doit être extrudée en une seule couche et appliquée de façon à remplir les vides entre les conducteurs.

La gaine doit pouvoir être retirée sans dommage pour les conducteurs.

2.3.6 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur moyen doit être compris dans les limites données dans les colonnes 5 et 6 du tableau 1.

2.3.7 Marquage extérieur

Le câble doit porter le marquage 60245 IEC 86 imprimé sur la surface externe du câble. Le marquage doit répondre aux prescriptions de 3.1.1, 3.2 et 3.3 de la CEI 60245-1.

2.4 Essais

La conformité aux prescriptions de 2.3 doit être vérifiée par examen et par les essais indiqués dans le tableau 2.

Pour 2.3.4, la longueur du pas d'assemblage doit être déterminée en mesurant la longueur prise par 10 tours d'assemblage sur un échantillon et en divisant cette longueur par 10. Le résultat est la longueur du pas des conducteurs assemblés.

2.5 Guide d'emploi

Température maximale de l'âme en usage normal: 60 °C.

NOTE – D'autres directives sont à l'étude.

Tableau 1 – Dimensions des câbles de type 60245 IEC 86

1	2	3	4	5	6
Nombre et section nominale des âmes mm ²	Epaisseur de l'enveloppe isolante Valeur spécifiée mm	Longueur maximale du pas du conducteur mm	Epaisseur de la gaine Valeur spécifiée mm	Diamètre extérieur moyen ¹⁾	
				Limite inférieure mm	Limite supérieure mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ Les dimensions extérieures des câbles ont été calculées conformément à la CEI 60719.

2.3.5 Sheath

The sheath shall be a rubber compound of type SE3 applied around the cores.

The thickness of the sheath shall comply with the specified value given in column 4 of table 1.

The sheath shall be extruded in a single layer and applied in such a way that it fills the spaces between the cores.

The sheath shall be removable without damage to the cores.

2.3.6 Overall diameter

The mean overall diameter shall be within the limits given in columns 5 and 6 of table 1.

2.3.7 Outer marking

The cord shall have the marking 60245 IEC 86 printed on the outer surface of the cord. The marking shall meet the requirements of 3.1.1, 3.2 and 3.3 of IEC 60245-1.

2.4 Tests

Compliance with the requirements of 2.3 shall be checked by inspection and by the tests given in table 2.

For 2.3.4, the length of lay shall be determined by measuring the length of 10 pitches of a sample and dividing this length by 10. The result is the length of lay of laid-up cores.

2.5 Guide to use

Maximum conductor temperature in normal use: 60 °C.

NOTE – Other guidelines are under consideration.

Table 1 – Dimensions of type 60245 IEC 86

1	2	3	4	5	6
Number and nominal cross-sectional area of conductors mm ²	Thickness of insulation Specified value mm	Maximum length of core lay mm	Thickness of sheath Specified value mm	Mean overall diameter ¹⁾	
				Lower limit mm	Upper limit mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ The overall dimensions of the cables have been calculated in accordance with IEC 60719.

Tableau 2 – Essais concernant les câbles du type 60245 IEC 86

1 N° de réf- rence	2 Essai	3 Catégorie de l'essai	4 Méthode d'essai décrite dans	
			CEI	article/paragraphe
1	Essais électriques			
1.1	Résistance des âmes	T,S	60245-2	2.1
1.2.	Essai de tension sur conducteurs, selon l'épaisseur spécifiée de l'enveloppe isolante:			
1.2.1	– à 1 500 V pour les épaisseurs au plus égales à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.2.2	– à 2 000 V pour les épaisseurs supérieures à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.3	Essai de tension sur câble complet à 2 000 V	T,S	60245-2	2.2
2	Prescriptions relatives aux dispositions constructives et aux caractéristiques dimensionnelles		60245-1, 60245-2 et 60245-8	
2.1	Vérification de la conformité aux dispositions constructives	T,S	60245-1	Examen et essais à la main
2.2	Mesure de l'épaisseur de l'enveloppe isolante	T,S	60245-2	1.9
2.3	Mesure de l'épaisseur de la gaine	T,S	60245-2	1.10
2.4	Mesure du diamètre extérieur:			
2.4.1	– valeur moyenne	T,S	60245-2	1.11
2.4.2	– ovalisation	T,S	60245-2	1.11
2.5	Mesure de la longueur du pas d'assemblage	T,S	60245-8	2.4
3	Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante			
3.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.1
3.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60245-2	4
3.3	Essai de traction après vieillissement dans la bombe à oxygène	T	60245-2	4
3.4	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
4	Propriétés mécaniques de la gaine			
4.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.2
4.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
5	Résistance mécanique du câble complet			
5.1	Essai de flexions à trois poulies suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs. Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.5 et 2.3
5.2	Essai de coque suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs. Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.6 et 2.3

Table 2 – Tests for type 60245 IEC 86

1	2	3	4	
Refer- ence No.	Test	Category of test	Test method described in	
			IEC	clause/subclause
1	Electric tests			
1.1	Resistance of conductors	T,S	60245-2	2.1
1.2	Voltage test on cores according to specified insulation thickness:			
1.2.1	– at 1 500 V up to and including 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.2.2	– at 2 000 V exceeding 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.3	Voltage test on completed cable at 2 000 V	T,S	60245-2	2.2
2	Provisions covering constructional and dimensional characteristics		60245-1, 60245-2 and 60245-8	
2.1	Checking of compliance with constructional provisions	T,S	60245-1	Inspection and manual tests
2.2	Measurement of thickness of insulation	T,S	60245-2	1.9
2.3	Measurement of thickness of sheath	T,S	60245-2	1.10
2.4	Measurement of overall diameter:			
2.4.1	– mean value	T,S	60245-2	1.11
2.4.2	– ovality	T,S	60245-2	1.11
2.5	Measurement of core lay length	T,S	60245-8	2.4
3	Mechanical properties of insulation			
3.1	Tensile test before ageing	T	60811-1-1	9.1
3.2	Tensile test after ageing in the air oven	T	60245-2	4
3.3	Tensile test after ageing in the oxygen bomb	T	60245-2	4
3.4	Hot set test	T	60811-2-1	9
4	Mechanical properties of sheath			
4.1	Tensile test before ageing	T	60811-1-1	9.2
4.2	Tensile test after ageing in the air oven	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Hot set test	T	60811-2-1	9
5	Mechanical strength of completed cable			
5.1	Three pulley flexing test followed, after immersion in water, by a voltage test on cores For voltages, see 1.2 above.	T	60245-2	3.5 and 2.3
5.2	Kink test followed, after immersion in water, by a voltage test on cores For voltages, see 1.2 above.	T	60245-2	3.6 and 2.3

3 Câbles sous gaine de PVC réticulé (XLPVC) et enveloppe isolante de caoutchouc pour applications nécessitant une flexibilité élevée

3.1 Désignation

60245 IEC 87

3.2 Tension assignée

300/300 V

3.3 Constitution

3.3.1 Ame

Nombre d'âmes: deux ou trois.

Les âmes doivent satisfaire aux prescriptions de la CEI 60228 pour les âmes de la classe 6. Les brins peuvent être nus ou étamés.

3.3.2 Séparateur

Un séparateur en matière appropriée peut être appliqué autour de chaque âme (voir cependant les prescriptions données en 5.1.3 de la CEI 60245-1).

3.3.3 Enveloppe isolante

L'enveloppe isolante doit être composée d'un mélange de caoutchouc du type IE1 appliqué autour de chaque âme.

L'enveloppe isolante doit comporter au moins deux couches, sauf si elle est appliquée par extrusion.

L'épaisseur de l'enveloppe isolante doit satisfaire à la valeur spécifiée indiquée dans la colonne 2 du tableau 3.

3.3.4 Assemblage des conducteurs et bourrage éventuel

Les conducteurs doivent être câblés ensemble.

La longueur maximale du pas est spécifiée dans la colonne 3 du tableau 3. Le sens du pas doit être le même pour les âmes et les conducteurs.

Un bourrage central peut être utilisé.

3.3.5 Gaine

La gaine doit être composée d'un mélange de XLPVC du type SX1, conforme à l'annexe A, appliqué autour de l'ensemble des conducteurs.

L'épaisseur de la gaine doit être conforme à la valeur indiquée dans la colonne 4 du tableau 3.

La gaine doit être extrudée en une seule couche et appliquée de façon à remplir les vides entre les conducteurs.

La gaine doit pouvoir être retirée sans dommage pour les conducteurs.

3 Rubber insulated and cross-linked PVC (XLPVC) sheathed cords for applications requiring high flexibility

3.1 Code designation

60245 IEC 87

3.2 Rated voltage

300/300 V

3.3 Construction

3.3.1 Conductor

Number of conductors: two or three.

The conductors shall be in accordance with the requirements given in IEC 60228 for class 6 conductors. The wires may be plain or tinned.

3.3.2 Separator

A separator of suitable material may be applied around each conductor (see however the requirements given in 5.1.3 of IEC 60245-1).

3.3.3 Insulation

The insulation shall be a rubber compound of type IE1 applied around each conductor.

The insulation shall comprise at least two layers unless it is applied by extrusion.

The insulation thickness shall comply with the specified value given in column 2 of table 3.

3.3.4 Assembly of cores and filler, if any

The cores shall be twisted together.

The maximum length of lay is specified in column 3 of table 3. The direction of lay shall be the same for the conductors and for the cores.

A centre filler may be used.

3.3.5 Sheath

The sheath shall be a XLPVC compound of type SX1, in accordance with annex A, applied around the core assembly.

The thickness of the sheath shall comply with the specified value given in column 4 of table 3.

The sheath shall be extruded in a single layer and applied in such a way that it fills the spaces between the cores.

The sheath shall be removable without damage to the cores.

3.3.6 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur moyen doit être compris dans les limites données dans les colonnes 5 et 6 du tableau 3.

3.3.7 Marquage extérieur

Le câble doit porter le marquage 60245 IEC 87 imprimé sur la surface externe du câble. Le marquage doit répondre aux prescriptions de 3.1.1, 3.2 et 3.3 de la CEI 60245-1.

3.4 Essais

La conformité aux prescriptions de 3.3 doit être vérifiée par examen et par les essais indiqués dans le tableau 4.

Pour 3.3.4, la longueur du pas d'assemblage doit être déterminée en mesurant la longueur prise par 10 tours d'assemblage sur un échantillon et en divisant cette longueur par 10. Le résultat est la longueur du pas des conducteurs assemblés.

3.5 Guide d'emploi

Température maximale de l'âme en usage normal: 60 °C.

NOTE – D'autres directives sont à l'étude.

Tableau 3 – Dimensions des câbles du type 60245 IEC 87

1	2	3	4	5	6
Nombre et section nominale des âmes mm ²	Epaisseur de l'enveloppe isolante Valeur spécifiée mm	Longueur maximale du pas du conducteur mm	Epaisseur de la gaine Valeur spécifiée mm	Diamètre extérieur moyen ¹⁾	
				Limite inférieure mm	Limite supérieure mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ Les dimensions extérieures des câbles ont été calculées conformément à la CEI 60719.

3.3.6 Overall diameter

The mean overall diameter shall be within the limits given in columns 5 and 6 of table 3.

3.3.7 Outer marking

The cord shall have the marking 60245 IEC 87 printed on the outer surface of the cord. The marking shall meet the requirements of 3.1.1, 3.2 and 3.3 of IEC 60245-1.

3.4 Tests

Compliance with the requirements of 3.3 shall be checked by inspection and by the tests given in table 4.

For 3.3.4 the length of lay shall be determined by measuring the length of 10 pitches of a sample and dividing this length by 10. The result is the length of lay of laid-up cores.

3.5 Guide to use

Maximum conductor temperature in normal use: 60 °C.

NOTE – Other guidelines are under consideration.

Table 3 – Dimensions of type 60245 IEC 87

1	2	3	4	5	6
Number and nominal cross-sectional area of conductors mm ²	Thickness of insulation Specified value mm	Maximum length of core lay mm	Thickness of sheath Specified value mm	Mean overall diameter ¹⁾	
				Lower limit mm	Upper limit mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ The overall dimensions of the cables have been calculated in accordance with IEC 60719.

Tableau 4 – Essais concernant les câbles du type 60245 IEC 87

1 N° de référence	2 Essai	3 Catégorie de l'essai	4 Méthode d'essai décrite dans	
			CEI	article/ paragraphe
1	Essais électriques			
1.1	Résistance des âmes	T,S	60245-2	2.1
1.2	Essai de tension sur conducteurs, selon l'épaisseur spécifiée de l'enveloppe isolante:			
1.2.1	– à 1 500 V pour les épaisseurs au plus égales à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.2.2	– à 2 000 V pour les épaisseurs supérieures à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.3	Essai de tension sur câble complet à 2 000 V	T,S	60245-2	2.2
2	Prescriptions relatives aux dispositions constructives et aux caractéristiques dimensionnelles		60245-1 60245-2 et 60245-8	
2.1	Vérification de la conformité aux dispositions constructives	T,S	60245-1	Examen et essais à la main
2.2	Mesure de l'épaisseur de l'enveloppe isolante	T,S	60245-2	1.9
2.3	Mesure de l'épaisseur de la gaine	T,S	60245-2	1.10
2.4	Mesure du diamètre extérieur:			
2.4.1	– valeur moyenne	T,S	60245-2	1.11
2.4.2	– ovalisation	T,S	60245-2	1.11
2.5	Mesure de la longueur du pas d'assemblage	T,S	60245-8	3.4
3	Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante			
3.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.1
3.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60245-2	4
3.3	Essai de traction après vieillissement dans la bombe à oxygène	T	60245-2	4
3.4	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
4	Propriétés mécaniques de la gaine			
4.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.2
4.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
4.4	Essai de perte de masse	T	60811-3-2	8.1
5	Essai de compatibilité pour l'enveloppe isolante et la gaine	T	60811-1-2	8.1.4
6	Essai de pression à température élevée			
6.1	Gaine	T	60811-3-1	8.2
7	Essais à basse température			
7.1	Essai de pliage de la gaine	T	60811-1-4	8.2
7.2	Essai de choc	T	60811-1-4	8.5
8	Essai de choc thermique			
8.1	Gaine	T	60811-3-1	9.2
9	Résistance mécanique du câble complet			
9.1	Essai de flexions à trois poulies suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.5 et 2.3
9.2	Essai de coque suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.6 et 2.3
10	Essai du câble soumis au feu	T	60332-1	–

Table 4 – Tests for type 60245 IEC 87

1	2	3	4	
Refer- ence No.	Test	Category of test	Test method described in IEC	clause/ subclause
1	Electric tests			
1.1	Resistance of conductors	T,S	60245-2	2.1
1.2	Voltage test on cores according to specified insulation thickness:			
1.2.1	– at 1 500 V up to and including 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.2.2	– at 2 000 V exceeding 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.3	Voltage test on completed cable at 2 000 V	T,S	60245-2	2.2
2	Provisions covering constructional and dimensional characteristics		60245-1 60245-2 and 60245-8	
2.1	Checking of compliance with constructional provisions	T,S	60245-1	Inspection and manual tests
2.2	Measurement of thickness of insulation	T,S	60245-2	1.9
2.3	Measurement of thickness of sheath	T,S	60245-2	1.10
2.4	Measurement of overall diameter:			
2.4.1	– mean value	T,S	60245-2	1.11
2.4.2	– ovality	T,S	60245-2	1.11
2.5	Measurement of core lay length	T,S	60245-8	3.4
3	Mechanical properties of insulation			
3.1	Tensile test before ageing	T	60811-1-1	9.1
3.2	Tensile test after ageing in the air oven	T	60245-2	4
3.3	Tensile test after ageing in the oxygen bomb	T	60245-2	4
3.4	Hot set test	T	60811-2-1	9
4	Mechanical properties of sheath			
4.1	Tensile test before ageing	T	60811-1-1	9.2
4.2	Tensile test after ageing in the air oven	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Hot set test	T	60811-2-1	9
4.4	Loss of mass test	T	60811-3-2	8.1
5	Compatibility test (non-contamination test) for insulation and sheath	T	60811-1-2	8.1.4
6	Pressure test at high temperature			
6.1	Sheath	T	60811-3-1	8.2
7	Test at low temperature			
7.1	Bending test for sheath	T	60811-1-4	8.2
7.2	Impact test	T	60811-1-4	8.5
8	Heat shock test			
8.1	Sheath	T	60811-3-1	9.2
9	Mechanical strength of completed cable			
9.1	Three pulley flexing test followed, after immersion in water, by a voltage test on cores For voltages, see 1.2 above.	T	60245-2	3.5 and 2.3
9.2	Kink test followed, after immersion in water by a voltage test on cores For voltages, see 1.2 above.	T	60245-2	3.6 and 2.3
10	Test of flame retardance	T	60332-1	–

4 Câbles sous gaine et enveloppe isolante de PVC réticulé (XLPVC) pour applications nécessitant une flexibilité élevée

4.1 Désignation

60245 IEC 88

4.2 Tension assignée

300/300 V

4.3 Constitution

4.3.1 Ame

Nombre d'âmes: deux ou trois.

Les âmes doivent satisfaire aux prescriptions de la CEI 60228, pour les âmes de la classe 6. Les brins peuvent être nus ou étamés.

4.3.2 Enveloppe isolante

L'enveloppe isolante doit être composée d'un mélange de XLPVC du type XP1, conforme à l'annexe A, appliqué autour de chaque âme.

L'enveloppe isolante doit être appliquée par extrusion.

L'épaisseur de l'enveloppe isolante doit satisfaire à la valeur spécifiée indiquée dans la colonne 2 du tableau 5.

4.3.3 Assemblage des conducteurs et bourrage éventuel

Les conducteurs doivent être câblés ensemble.

La longueur maximale du pas est spécifiée dans la colonne 3 du tableau 5. Le sens du pas doit être le même pour les âmes et les conducteurs.

Un bourrage central peut être utilisé.

4.3.4 Gaine

La gaine doit être composée d'un mélange de XLPVC du type SX1, conforme à l'annexe A, appliqué autour des conducteurs.

L'épaisseur de la gaine doit être conforme à la valeur indiquée dans la colonne 4 du tableau 5.

La gaine doit être circulaire et extrudée en une seule couche autour des conducteurs assemblés de façon à couvrir les vides dûment remplis par un matériau compatible avec l'enveloppe isolante et la gaine.

La gaine doit pouvoir être retirée sans dommage pour les conducteurs.

4.3.5 Diamètre extérieur

Le diamètre extérieur moyen doit être compris dans les limites données dans les colonnes 5 et 6 du tableau 5.

4 Cross-linked PVC (XLPVC) insulated and sheathed cords for applications requiring high flexibility

4.1 Code designation

60245 IEC 88

4.2 Rated voltage

300/300 V

4.3 Construction

4.3.1 Conductor

Number of conductors: two or three.

The conductors shall be in accordance with the requirements given in IEC 60228 for class 6 conductors. The wires may be plain or tinned.

4.3.2 Insulation

The insulation shall be a XLPVC compound of type XP1, in accordance with annex A, applied around each conductor.

The insulation shall be applied by extrusion.

The insulation thickness shall comply with the specified value given in column 2 of table 5.

4.3.3 Assembly of cores and filler, if any

The cores shall be twisted together.

The maximum length of lay is specified in column 3 of table 5. The direction of lay shall be the same for the conductors and for the cores.

A centre filler may be used.

4.3.4 Sheath

The sheath shall be a XLPVC compound of type SX1, in accordance with annex A, applied around the core assembly.

The thickness of the sheath shall comply with the specified value given in column 4 of table 5.

The sheath shall be circular and extruded in a single layer around the laid-up cores, covering the interstices appropriately filled with suitable materials which are compatible with insulation and sheath.

The sheath shall be removable without damage to the cores.

4.3.5 Overall diameter

The mean overall diameter shall be within the limits given in columns 5 and 6 of table 5.

4.3.6 Marquage extérieur

Le câble doit porter le marquage 60245 IEC 88 imprimé sur la surface externe du câble. Le marquage doit répondre aux prescriptions de 3.1.1, 3.2 et 3.3 de la CEI 60245-1.

4.4 Essais

La conformité aux prescriptions de 4.3 doit être vérifiée par examen et par les essais indiqués dans le tableau 6.

Pour 4.3.3, la longueur du pas d'assemblage doit être déterminée en mesurant la longueur prise par 10 tours d'assemblage sur un échantillon et en divisant cette longueur par 10. Le résultat est la longueur du pas des conducteurs assemblés.

4.5 Guide d'emploi

Température maximale de l'âme en usage normal: 70 °C.

NOTE – D'autres directives sont à l'étude.

Tableau 5 – Dimensions des câbles du type 60245 IEC 88

1	2	3	4	5	6
Nombre et section nominale des âmes mm ²	Epaisseur de l'enveloppe isolante Valeur spécifiée mm	Longueur maximale du pas du conducteur mm	Epaisseur de la gaine Valeur spécifiée mm	Diamètre extérieur moyen ¹⁾	
				Limite inférieure mm	Limite supérieure mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ Les dimensions extérieures des câbles ont été calculées conformément à la CEI 60719.

4.3.6 Outer marking

The cord shall have the marking 60245 IEC 88 printed on the outer surface of the cord. The marking shall meet the requirements of 3.1.1, 3.2 and 3.3 of IEC 60245-1.

4.4 Tests

Compliance with the requirements of 4.3 shall be checked by inspection and by the tests given in table 6.

For 4.3.3 the length of lay shall be determined by measuring the length of 10 pitches of a sample and dividing this length by 10. The result is the length of lay of laid-up cores.

4.5 Guide to use

Maximum conductor temperature in normal use: 70 °C.

NOTE – Other guidelines are under consideration.

Table 5 – Dimensions of type 60245 IEC 88

1	2	3	4	5	6
Number and nominal cross-sectional area of conductors mm ²	Thickness of insulation Specified value mm	Maximum length of core lay mm	Thickness of sheath Specified value mm	Mean overall diameter ¹⁾	
				Lower limit mm	Upper limit mm
2 × 0,75	0,6	35	0,8	5,7	7,4
2 × 1	0,6	35	0,8	5,9	7,8
2 × 1,5	0,7	40	0,8	6,8	8,9
3 × 0,75	0,6	35	0,8	6,0	7,9
3 × 1	0,6	40	0,8	6,3	8,3
3 × 1,5	0,7	45	0,9	7,2	9,4

¹⁾ The overall dimensions of the cables have been calculated in accordance with IEC 60719.

Tableau 6 – Essais concernant les câbles du type 60245 IEC 88

1 N° de référence	2 Essai	3 Catégorie de l'essai	4 Méthode d'essai décrite dans	
			CEI	article/ paragraphe
1	Essais électriques			
1.1	Résistance des âmes	T,S	60245-2	2.1
1.2	Essai de tension sur conducteurs, selon l'épaisseur spécifiée de l'enveloppe isolante:			
1.2.1	– à 1 500 V pour les épaisseurs au plus égales à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.2.2	– à 2 000 V pour les épaisseurs supérieures à 0,6 mm	T	60245-2	2.3
1.3	Essai de tension sur câble complet à 2 000 V	T,S	60245-2	2.2
2	Prescriptions relatives aux dispositions constructives et aux caractéristiques dimensionnelles		60245-1 60245-2 et 60245-8	
2.1	Vérification de la conformité aux dispositions constructives	T,S	60245-1	Examen et essais à la main
2.2	Mesure de l'épaisseur de l'enveloppe isolante	T,S	60245-2	1.9
2.3	Mesure de l'épaisseur de la gaine	T,S	60245-2	1.10
2.4	Mesure du diamètre extérieur:			
2.4.1	– valeur moyenne	T,S	60245-2	1.11
2.4.2	– ovalisation	T,S	60245-2	1.11
2.5	Mesure de la longueur du pas d'assemblage	T,S	60245-8	4.4
3	Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante			
3.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.1
3.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60245-2	4
3.3	Essai de perte de masse	T	60811-3-2	8.1
3.4	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
4	Propriétés mécaniques de la gaine			
4.1	Essai de traction avant vieillissement	T	60811-1-1	9.2
4.2	Essai de traction après vieillissement dans l'étuve à air	T	60811-1-2	8.1.3.1
4.3	Essai d'allongement à chaud	T	60811-2-1	9
4.4	Essai de perte de masse	T	60811-3-2	8.1
5	Essai de pression à température élevée			
5.1	Enveloppe isolante	T	60811-3-1	8.1
5.2	Gaine	T	60811-3-1	8.2
6	Essai à basse température			
6.1	Essai de pliage de l'enveloppe isolante	T	60811-1-4	8.1
6.2	Essai de pliage de la gaine	T	60811-1-4	8.2
6.3	Essai de choc	T	60811-1-4	8.5
7	Essai de choc thermique			
7.1	Enveloppe isolante	T	60811-3-1	9.1
7.2	Gaine	T	60811-3-1	9.2
8	Résistance mécanique du câble complet			
8.1	Essai de flexions à trois poulies suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.5 et 2.3
8.2	Essai de coque suivi, après immersion dans l'eau, d'un essai de tension sur conducteurs Pour les tensions, voir 1.2 ci-dessus.	T	60245-2	3.6 et 2.3
9	Essai du câble soumis au feu	T	60332-1	–