

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

60227-5

1997

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2003-06

Amendement 2

**Conducteurs et câbles isolés au polychlorure
de vinyle, de tension assignée au plus égale
à 450/750 V –**

**Partie 5:
Câbles souples**

Amendment 2

**Polyvinyl chloride insulated cables
of rated voltages up to and including
450/750 V –**

**Part 5:
Flexible cables (cords)**

© IEC 2003 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, 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

G

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 20 de la CEI: Câbles électriques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
20/626/FDIS	20/641/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de ses amendements ne sera pas modifié avant 2008. A cette date, la publication sera

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

Page 2

SOMMAIRE

Supprimer le Tableau 4 de la liste des tableaux.

Pages 4 et 6

Dans le titre remplacer «tension nominale» par «tension assignée».

Page 6

1.1 Domaine d'application

Dans la deuxième ligne du premier paragraphe remplacer «tension nominale» par «tension assignée».

1.2 Références normatives

Supprimer la CEI 60885 de la liste.

Page 8

2.2 Tension nominale

Remplacer le titre existant par ce qui suit:

«Tension assignée»

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 20: Electric cables.

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

FDIS	Report on voting
20/626/FDIS	20/641/RVD

Full information on the voting for the approval of this amendment can be found in the report on voting indicated in the above table.

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendments will remain unchanged until 2008. At this date, the publication will be

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- withdrawn;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

Page 3

CONTENTS

Delete Table 4 from the list of tables.

Pages 5 and 7

Title

This change concerns the French text only.

Page 7

1.1 Scope

This change concerns the French text only.

1.2 Normative references

Delete IEC 60885 from the list.

Page 9

This change concerns the French text only.

Pages 10 (18, 22 et 28)

Tableaux 1 (5, 7 et 9)

Ajouter au bas de chaque tableau la note suivante:

NOTE Les dimensions extérieures moyennes ont été calculées en accord avec la CEI 60719 .

Page 10

Tableau 2 – Essais concernant les câbles du type 60227 IEC 41

Remplacer les lignes 2.2, 2.3, 3, 4, 5 et 6 par celles qui suivent:

1	2	3	4	
N° de réf.	Essai	Catégorie de l'essai	Méthode d'essai décrite dans:	
			Norme CEI	Paragraphe
2.2	Mesure de l'épaisseur de l'enveloppe isolante	T, S	CEI 60227-2	1.9
2.3	Mesure des dimensions extérieures	T, S	CEI 60227-2	1.11
3	<i>Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante</i>			
3.1	Essai de traction avant et après vieillissement	T	CEI 60811-1-1	9.1
			CEI 60811-1-2	8.1
3.2	Essai de perte de masse	T	CEI 60811-3-2	8.1
4	<i>Essai de pression à température élevée</i>	T	CEI 60811-3-1	8.1
5	<i>Elasticité à basse température</i>			
5.1	Essai de pliage de l'enveloppe isolante à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.1
6	<i>Essai de choc thermique</i>	T	CEI 60811-3-1	9.1

Page 12

3 Câble souple méplat sans gaine

Remplacer le titre et le texte de cet article par le texte suivant:

3 Non utilisé

Page 16

4.3.2 Enveloppe isolante

Dans le dernier alinéa, remplacer « colonne 6 » par « colonne 7 ».

4.3.4 Diamètre extérieur

Remplacer la phrase existante par ce qui suit:

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

Pages 11 (19, 23 and 29)

Tables 1 (5, 7 and 9)

Add the following note at the bottom of each table:

NOTE The mean overall dimensions have been calculated in accordance with IEC 60719.

Page 11

Table 2 – Tests for type 60227 IEC 41

Replace rows 2.2, 2.3, 3, 4, 5 and 6 by the following:

1	2	3	4	
Ref. No.	Test	Category of test	Test method described in:	
			IEC Standard	Subclause
2.2	Measurement of insulation thickness	T, S	IEC 60227-2	1.9
2.3	Measurement of overall dimensions	T, S	IEC 60227-2	1.11
3	<i>Mechanical properties of insulation</i>			
3.1	Tensile test before and after ageing	T	IEC 60811-1-1	9.1
			IEC 60811-1-2	8.1
3.2	Loss of mass test	T	IEC 60811-3-2	8.1
4	<i>Pressure test at high temperature</i>	T	IEC 60811-3-1	8.1
5	<i>Elasticity at low temperature</i>			
5.1	Bending test for insulation at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.1
6	<i>Heat shock test</i>	T	IEC 60811-3-1	9.1

Page 13

3 Flat non-sheathed cord

Replace the title and the text of this clause by the following text:

3 Not used

Page 17

4.3.2 Insulation

In the last paragraph, replace “column 6” by “column 7”.

4.3.4 Overall diameter

Replace the existing text by the following:

Delete the existing phrase and replace it by the following:

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

Page 18

Tableau 6 – Essais concernant les câbles du type 227 IEC 43

Dans la ligne 2.1, remplacer « CEI 60227-4 » par « CEI 60227-5 ».

Page 20

5.2 Tension nominale

Remplacer le titre existant par ce qui suit :

«Tension assignée»

Page 24

Tableau 8 – Essais concernant les câbles du type 60227 IEC 52

Remplacer les lignes 3, 4, 5, 6 et 7 par celles qui suivent :

1	2	3	4	
N° de réf	Essai	Catégorie de l'essai	Méthode d'essai décrite dans:	
			Norme CEI	Paragraphe
3	<i>Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante</i>			
3.1	Essai de traction avant et après vieillissement	T	CEI 60811-1-1 CEI 60811-1-2	9.1 8.1
3.2	Essai de perte de masse	T	CEI 60811-3-2	8.1
4	<i>Propriétés mécaniques de la gaine</i>			
4.1	Essai de traction avant et après vieillissement	T	CEI 60811-1-1 CEI 60811-1-2	9.2 8.1
4.2	Essai de perte de masse	T	CEI 60811-3-2	8.2
5	<i>Essai de pression à température élevée</i>			
5.1	Enveloppe isolante	T	CEI 60811-3-1	8.1
5.2	Gaine	T	CEI 60811-3-1	8.2
6	<i>Elasticité et résistance au choc mécanique à basse température</i>			
6.1	Essai de pliage de l'enveloppe isolante à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.1
6.2	Essai de pliage de la gaine à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.2
6.3	Essai de choc sur câble complet à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.5
7	<i>Essai de choc thermique</i>			
7.1	Enveloppe isolante	T	CEI 60811-3-1	9.1
7.2	Gaine	T	CEI 60811-3-1	9.2

Page 19

Table 6 – Tests for type 227 IEC 43

In row 2.1, replace “IEC 60227-4” by “IEC 60227-5”.

Page 21

This change concerns the French text only.

Page 25

Table 8 – Tests for type 60227 IEC 52

Replace rows 3, 4, 5, 6 and 7 by the following:

1	2	3	4	
Ref. No.	Test	Category of test	Test method described in:	
			IEC Standard	Subclause
3	<i>Mechanical properties of insulation</i>			
3.1	Tensile test before and after ageing	T	IEC 60811-1-1 IEC 60811-1-2	9.1 8.1
3.2	Loss of mass test	T	IEC 60811-3-2	8.1
4	<i>Mechanical properties of sheath</i>			
4.1	Tensile test before and after ageing	T	IEC 60811-1-1 IEC 60811-1-2	9.2 8.1
4.2	Loss of mass test	T	IEC 60811-3-2	8.2
5	<i>Pressure test at high temperature</i>			
5.1	Insulation	T	IEC 60811-3-1	8.1
5.2	Sheath	T	IEC 60811-3-1	8.2
6	<i>Elasticity and impact strength at low temperature</i>			
6.1	Bending test for insulation at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.1
6.2	Bending test for sheath at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.2
6.3	Impact test on completed cable at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.5
7	<i>Heat shock test</i>			
7.1	Insulation	T	IEC 60811-3-1	9.1
7.2	Sheath	T	IEC 60811-3-1	9.2

Page 26

6.2 Tension nominale

Remplacer le titre existant par ce qui suit:

«Tension assignée»

Page 28

Tableau 9 – Données générales pour les câbles du type 60227 IEC 53

Remplacer la deuxième ligne (2 x 1 mm²) par ce qui suit:

1	2	3	4	5	6
Nombre et section nominale des âmes	Epaisseur de l'enveloppe isolante Valeur spécifiée	Epaisseur de la gaine Valeur spécifiée	Dimensions extérieures moyennes		Résistance d'isolement minimale à 70 °C MΩ·km
			Limite inférieure mm	Limite supérieure mm	
mm ²	mm	mm			
2 x 1	0,6	0,8	5,9 ou 3,9 x 6,2	7,5 ou 4,7 x 7,5	0,010

Page 27

This change only concerns the French text.

Page 29

Table 9 – General data for type 60227 IEC 53

Replace the second row (2 x 1 mm²) by the following:

1	2	3	4	5	6
Number and nominal cross-sectional area of conductors mm ²	Thickness of insulation Specified value mm	Thickness of sheath Specified value mm	Mean overall dimensions		Minimum insulation resistance at 70 °C MΩ·km
			Lower limit mm	Upper limit mm	
2 x 1	0,6	0,8	5,9 or 3,9 x 6,2	7,5 or 4,7 x 7,5	0,010

Page 30

Tableau 10 – Essais concernant les câbles du type 60227 IEC 53

Remplacer les lignes 3, 4, 5, 6, 7 et 8 par celles qui suivent:

1	2	3	4	
N° de réf.	Essai	Catégorie de l'essai	Méthode d'essai décrite dans:	
			Norme CEI	Paragraphe
3	<i>Propriétés mécaniques de l'enveloppe isolante</i>			
3.1	Essai de traction avant et après vieillissement	T	CEI 60811-1-1-1 CEI 60811-1-1-2	9.1 8.1
3.2	Essai de perte de masse	T	CEI 60811-3-2	8.1
4	<i>Propriétés mécaniques de la gaine</i>			
4.1	Essai de traction avant et après vieillissement	T	CEI 60811-1-1-1 CEI 60811-1-1-2	9.2 8.1
4.2	Essai de perte de masse		CEI 60811-3-2	8.2
5	<i>Essai de non-contamination</i>	T	CEI 60811-1-2	8.1.4
6	<i>Essai de pression à température élevée</i>			
6.1	Enveloppe isolante	T	CEI 60811-3-1	8.1
6.2	Gaine	T	CEI 60811-3-1	8.2
7	<i>Elasticité et résistance au choc mécanique à basse température</i>			
7.1	Essai de pliage de l'enveloppe isolante à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.1
7.2	Essai de pliage de la gaine à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.2
7.3	Essai de choc sur câble complet à basse température	T	CEI 60811-1-4	8.5
8	<i>Essai de choc thermique</i>			
8.1	Enveloppe isolante	T	CEI 60811-3-1	9.1
8.2	Gaine	T	CEI 60811-3-1	9.2

Ajouter, après le tableau 10, à la page suivante, la nouvelle bibliographie suivante:

Bibliographie

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*

Table 10 - Tests for type 60227 IEC 53

Replace rows 3, 4, 5, 6, 7, and 8 by the following:

1	2	3	4	
Ref. No.	Test	Category of test	Test method described in:	
			IEC Standard	Subclause
3	<i>Mechanical properties of insulation</i>			
3.1	Tensile test before and after ageing	T	IEC 60811-1-1-1 IEC 60811-1-1-2	9.1 8.1
3.2	Loss of mass test	T	IEC 60811-3-2	8.1
4	<i>Mechanical properties of sheath</i>			
4.1	Tensile test before and after ageing	T	IEC 60811-1-1 IEC 60811-1-2	9.2 8.1
4.2	Loss of mass test	T	IEC 60811-3-2	8.2
5	<i>Test of non-contamination</i>	T	IEC 60811-1-2	8.1.4
6	<i>Pressure test at high temperature</i>			
6.1	Insulation	T	IEC 60811-3-1	8.1
6.2	Sheath	T	IEC 60811-3-1	8.2
7	<i>Elasticity and impact strength at low temperature</i>			
7.1	Bending test for insulation at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.1
7.2	Bending test for sheath at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.2
7.3	Impact test on completed cable at low temperature	T	IEC 60811-1-4	8.5
8	<i>Heat shock test</i>			
8.1	Insulation	T	IEC 60811-3-1	9.1
8.2	Sheath	T	IEC 60811-3-1	9.2

Add, after Table 10, on a new page, the following new bibliography:

Bibliography

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*