

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60673

1980

AMENDEMENT 3
AMENDMENT 3

1989-07

comprenant les modifications 1 (août 1984) et 2 (février 1986)
incorporating Amendments 1 (August 1984) and 2 (February 1986)

Amendement 3

Fils simples miniatures d'équipement pour basses fréquences, à conducteur massif ou divisé, isolés aux résines fluorohydrocarbonées

Amendment 3

Low-frequency miniature equipment wires with solid or stranded conductor, fluorinated polyhydrocarbon type insulation, single

© IEC 1989 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

E

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

PRÉFACE

La présente modification a été établie par le Sous-Comité 46C: Câbles et fils pour basses fréquences, du Comité d'Etudes n° 46 de la CEI: Câbles, fils et guides d'ondes pour équipements de télécommunications.

Le texte de cette modification est issu des documents suivants:

Modifications n ^{os}	Règle des Six Mois	Rapports de vote
1	46C(BC)157	46C(BC)165 et 165A
2	46C(BC)171 46C(BC)173	46C(BC)177 46C(BC)179
3	46C(BC)195	46C(BC)199

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette modification.

Une ligne verticale dans la marge différencie le texte de la modification n° 3.

Page 10

2.2.1 *Nature de l'enveloppe isolante*

A la dernière ligne de ce paragraphe, remplacer (PVF₂) par (X-PVF₂) et ajouter la nouvelle ligne suivante:

- polyfluorure de vinylidène non réticulé (PVF₂).

Page 14

3.2.1 *Caractéristiques physiques*

Dans l'en-tête de la dernière colonne du tableau remplacer «PVF₂» par «X-PVF₂» et ajouter une nouvelle colonne pour le PVF₂ non réticulé, comme suit:

Essais	PVF ₂
Températures maximales en service*	—
Températures en service continu	125°C
Choc thermique	6 h à 150 ± 5°C
Point de fusion ou seuil de transformation	≥ 155°C
Masse volumique	1,7 à 1,8g/cm ³

PREFACE

This amendment has been prepared by Sub-Committee 46C: L.F. cables and wires, of IEC Technical Committee No. 46: Cables, wires and waveguides for telecommunication equipment.

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

Amendments Nos.	Six Months' Rule	Reports on Voting
1	46C(CO)157	46C(CO)165 and 165 A
2	46C(CO)171 46C(CO)173	46C(CO)177 46C(CO)179
3	46C(CO)195	46C(CO)199

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

The text of Amendment No. 3 is indicated by a vertical line in the margin.

Page 112.2.1 *Insulation material*

In the last line, replace (PVF₂) by (X-PVF₂) and add the following new line:

- polyvinylidene fluoride not cross-linked (PVF₂).

Page 153.2.1 *Physical characteristics*

In the heading of the last column of the table, replace "PVF₂" by "X-PVF₂" and add a new column for the PVF₂ not cross-linked, as follows:

Tests	PVF ₂
Maximum operating temperatures*	—
Continuous operating temperature	125°C
Heat shock	6 h at 150 ± 5°C
Melting point or transformation limit	≥ 155°C
Density	1.7 to 1.8g/cm ³

3.3 Essai de pénétration

Dans le tableau, page 16, sous l'en-tête «Force minimale de pénétration», remplacer «PVF₂» par «X-PVF₂» et ajouter une nouvelle colonne pour le PVF₂ non réticulé, comme suit:

PVF ₂ * (N)
10
11
11
12
12
13
13
14
15
16
18
25
25
25
27
28
30
31
32
34
64
70

Page 18

6.2 Intensité admissible (pour information seulement)

Modifier le titre existant et remplacer «A l'étude» par ce qui suit:

6.2 Courant admissible (pour information)

6.2.1 Le courant admissible dépend de la dimension du conducteur, de la température ambiante et du groupement des conducteurs. Comme le courant admissible dans des fils aussi petits que ceux qui sont indiqués dans les tableaux I et II ne peut être déterminé avec précision, des valeurs nominales sont données dans le tableau suivant:

3.3 Cut-through test

In the table, page 17, under the heading “Minimum strength at cut-through”, replace “PVF₂” by “X-PVF₂” and add a new column for PVF₂ not cross-linked as follows:

PVF ₂ * (N)
10
11
11
12
12
13
13
14
15
16
18
25
25
25
27
28
30
31
32
34
64
70

Page 19

6.2 Current-carrying capacity (for information only)

Amend the existing title and replace “Under consideration” by the following:

6.2 Current-carrying capacity (for information)

- 6.2.1 The permissible current rating depends on the size of the conductor, the ambient temperature and the packing of conductors. As the current-carrying capacity of wires as small as those given in Tables I and II cannot be determined with precision, nominal values are given in the following table:

Dimension du conducteur		Courant admissible nominal (voir notes 1, 2 et 3) (A)
Diamètre du conducteur massif (mm)	Section du conducteur divisé (mm ²)	
0,2	0,035	1,5
0,25	0,055	2
0,32	0,079	3
0,4	0,12	4
0,5	-	5
-	0,22	5,5
-	0,34	7,5
-	0,56	10

Notes 1. - Les valeurs de courant admissible peuvent être utilisées sans correction pour des températures ambiantes inférieures ou égales à 100 °C.

2. - Pour les conducteurs en alliage de cuivre, il convient que les valeurs de courant admissible soient réduites en les multipliant par un facteur de 0,9.

3. - Il peut parfois être nécessaire d'utiliser un conducteur de dimension plus grande que celle qui correspond à une classe donnée de courant admissible, lorsqu'on tient compte de considérations de chute de tension, de dissipation de chaleur, de courant de court-circuit ou de résistance mécanique.

Page 2 de la Modification n° 1 et page 6 de la Modification n° 2

Remplacer le texte du paragraphe 6.2.2 par le suivant :

6.2.2 Lorsque des fils isolés individuellement sont groupés et liés ensemble, et que chaque fil individuel est en charge permanente, les courants admissibles donnés dans le tableau ci-dessus doivent être multipliés par le facteur de correction K en fonction du nombre de fils, où K est dérivé de la figure 1.

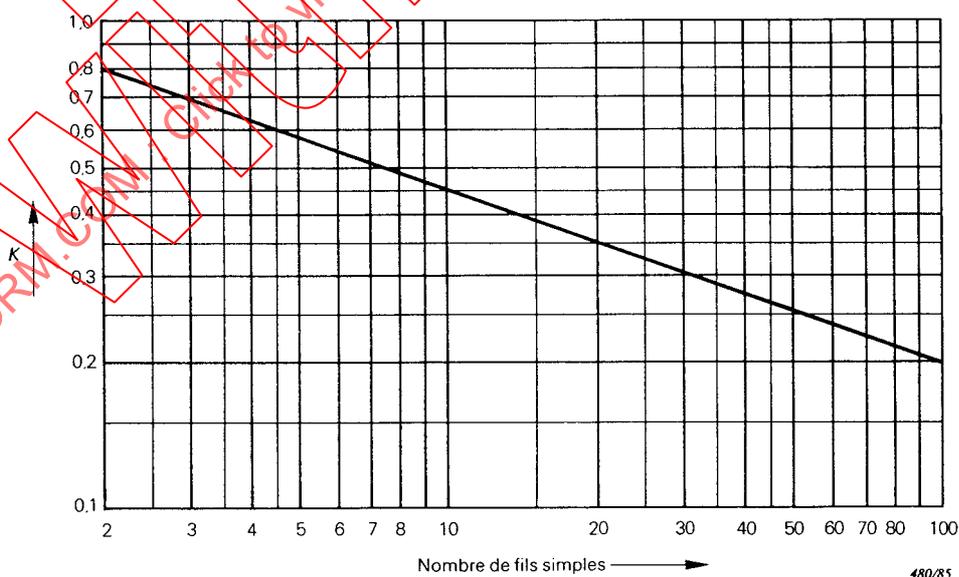


FIG. 1. — Facteur de correction K dans le cas de groupement de fils d'équipement soumis à un régime de charge permanente.

Conductor size		Nominal current-carrying capacity (see Notes 1, 2 and 3) (A)
Diameter of solid conductor	Cross-section of stranded conductor	
(mm)	(mm ²)	
0.2	0.035	1.5
0.25	0.055	2
0.32	0.079	3
0.4	0.12	4
0.5	—	5
—	0.22	5.5
—	0.34	7.5
—	0.56	10

- Notes 1. — The current-carrying capacities may be used without correction for ambient temperatures up to and including 100 °C.
2. — For copper alloy conductors the current-carrying capacities should be reduced by multiplying by a factor of 0.9.
3. — The conductor size may sometimes need to be greater than that corresponding to a given current rating capacity when considerations of voltage drop, heat dissipation, short circuit rating and mechanical strength are taken into account.

Page 3 of Amendment No. 1 and page 7 of Amendment No. 7

Replace the text of Sub-clause 6.2.2 by the following.

- 6.2.2 When individually insulated wires are grouped and tied together, and each individual wire is continuously loaded, the current ratings given in the above table shall be multiplied by the correction factor K depending on the number of wires, where K is derived from Figure 1.

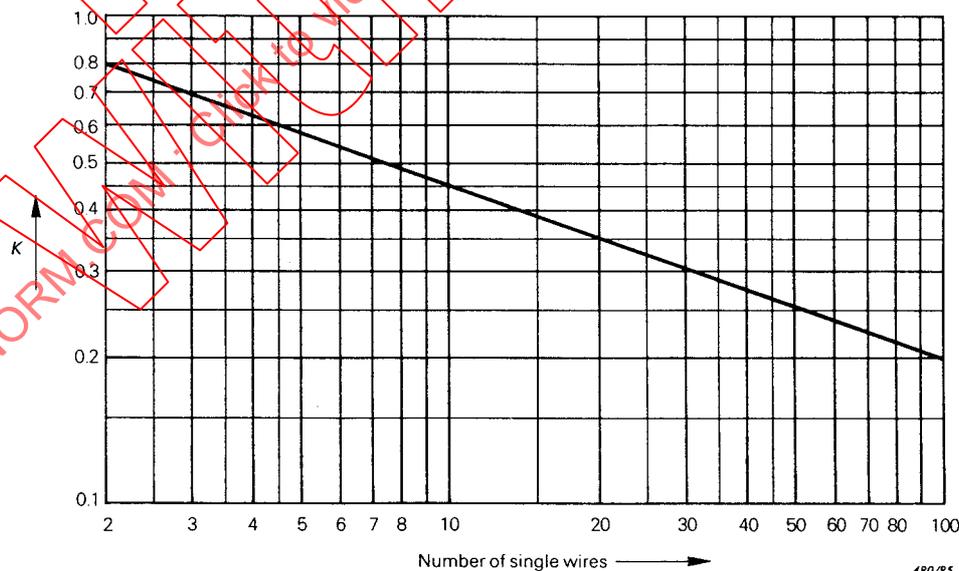


FIG. 1. — Correction factor K for groups of equipment wires under continuous conditions of loading.

TABLEAU II

Dimensions et caractéristiques électriques – Conducteurs divisés

Introduire les conducteurs composés de 19 brins de 0,10 mm, 0,12 mm, 0,15 mm et 0,20 mm avec leurs caractéristiques, comme suit:

1 Diamètre maximal d'un brin (mm)	2 Section nominale du conducteur (mm ²)	3 Composition du conducteur (nombre de brins × diamètre nominal du brin) (mm)	4 Épaisseur minimale de l'isolant (mm)	5 Diamètre maximal du fil (mm)	6 Résistance maximale du conducteur (Ω/km)			7 Résistance minimale d'isolement (MΩ·km)	8 Tension d'essai de rigidité diélectrique (Courant alternatif) (V)	9 Tension de service maximale (Courant alternatif) (V)
					Cuivre nu ou recouvert d'argent	Cuivre étamé	Cuivre nickelé			
0,11 0,13 0,16 0,21	0,15 0,21 0,34 0,60	19 × 0,10 19 × 0,12 19 × 0,15 19 × 0,20	0,12	0,95 1,05 1,2 1,50	129 86,8 55,5 31,2	135 89,3 57,1 32,1	144 96,0 61,4 34,5	1500 (500 pour X-PVF ₂ et E-CTFE)	1500	250
0,11 0,13	0,15 0,21	19 × 0,10 19 × 0,12	0,20	1,20 1,3	129 86,8	135 89,3	144 96,0	1500 (500 pour X-PVF ₂ et E-CTFE)	2500	600
0,11 0,13	0,15 0,21	19 × 0,10 19 × 0,12	0,30	1,45 1,55	129 86,8	135 89,3	144 96,0		3500	1000

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60227-3:1989