

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60918

Première édition
First edition
1987-12

**Câble en nappe isolée PVC avec un pas de 1,27 mm
approprié au raccordement autodénudant**

**PVC insulated ribbon cable with a pitch of 1.27 mm
suitable for insulation displacement termination**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60918: 1987

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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

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*.

* 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 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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates

(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60918

Première édition
First edition
1987-12

**Câble en nappe isolée PVC avec un pas de 1,27 mm
approprié au raccordement autodénudant**

**PVC insulated ribbon cable with a pitch of 1.27 mm
suitable for insulation displacement termination**

© IEC 1987 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

M

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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
Articles	
1. Domaine d'application	6
2. Objet	6
3. Généralités	6
4. Construction du câble	6
5. Exigences mécaniques	12
6. Exigences de stabilité thermique	14
7. Exigences électriques	14
ANNEXE A — Code de couleurs de l'isolant	18
ANNEXE B — Essai de pliage	18
ANNEXE C — Propagation du déchirement de la gorge de repérage	18
ANNEXE D — Essai de flexion	20
ANNEXE E — Choc thermique	20
ANNEXE F — Perte de masse de l'isolant	20
ANNEXE G — Stabilité dimensionnelle après stockage	22
ANNEXE H — Résistance d'isolement	22
ANNEXE J — Rigidité diélectrique	22
ANNEXE K — Résistance à la perforation (à l'étude)	22
FIGURES	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
Clauses	
1. Scope	7
2. Object	7
3. General	7
4. Cable construction	7
5. Mechanical requirements	13
6. Thermal stability requirements	15
7. Electrical requirements	15
APPENDIX A — Colour code for insulation	19
APPENDIX B — Folding test	19
APPENDIX C — Tear propagation of the locating groove	19
APPENDIX D — Flexing test	21
APPENDIX E — Thermal shock	21
APPENDIX F — Loss of mass of insulation	21
APPENDIX G — Dimensional stability after storage	23
APPENDIX H — Insulation resistance	23
APPENDIX J — Dielectric strength	23
APPENDIX K — Resistance to perforation (under consideration)	23
FIGURES	24

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CÂBLE EN NAPPE ISOLÉE PVC AVEC UN PAS DE 1,27 mm APPROPRIÉ AU RACCORDEMENT AUTODÉNUDANT

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente norme 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 la présente norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
46C(BC)182	46C(BC)187

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

Les publications suivantes de la CEI sont citées dans la présente norme:

- | | |
|------------------|--|
| Publications n°s | 28 (1925): Spécification internationale d'un cuivre-type recuit.
189-1 (1986): Câbles et fils pour basses fréquences isolés au PCV et sous gaine de PCV, Première partie: Méthodes générales d'essai et de vérification.
304 (1982): Couleurs de référence de l'enveloppe isolante pour câbles et fils pour basses fréquences.
332-1 (1979): Essais des câbles électriques soumis au feu, Première partie: Essai effectué sur un câble vertical.
344 (1980): Guide pour le calcul de la résistance des conducteurs de cuivre nu ou recouvert dans les câbles et fils pour basses fréquences.
811-1-2 (1985): Méthodes d'essais communes pour les matériaux d'isolation et de gainage des câbles électriques, Première partie: Méthode d'application générale, Section deux: Méthodes de vieillissement thermique.
811-3-2 (1985): Troisième partie: Méthodes spécifiques pour les mélanges PVC, Section deux — Essai de perte de masse — Essai de stabilité thermique. |
|------------------|--|

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**PVC INSULATED RIBBON CABLE WITH A PITCH OF 1.27 mm
SUITABLE FOR INSULATION DISPLACEMENT TERMINATION**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This standard has been prepared by IEC 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 standard is based on the following documents:

Six Months' Rule	Report on Voting
46C(CO)182	46C(CO)187

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

The following IEC publications are quoted in this standard:

- | | |
|------------------|--|
| Publication Nos. | 28 (1925): International standard of resistance for copper. |
| | 189-1 (1986): Low-frequency cables and wires with PVC insulation and PVC sheath, Part 1: General test and measuring methods. |
| | 304 (1982): Standard colours for insulation for low-frequency cables and wires. |
| | 332-1 (1979): Tests on electric cables under fire conditions, Part 1: Test on a single vertical insulated wire or cable. |
| | 344 (1980): Guide to the calculation of resistance of plain and coated copper conductors of low-frequency cables and wires. |
| | 811-1-2 (1985): Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables, Part 1: Methods for general application. Section 2: Thermal ageing methods. |
| | 811-3-2 (1985): Part 3: Methods specific to PVC compounds, Section Two — Loss of mass test — Thermal stability test. |

CÂBLE EN NAPPE ISOLÉE PVC AVEC UN PAS DE 1,27 mm APPROPRIÉ AU RACCORDEMENT AUTODÉNUDANT

1. Domaine d'application

La présente norme est applicable au câble en nappe isolée PVC ayant un pas de 1,27 mm et comportant 64 conducteurs au maximum, approprié à la méthode de raccordement par connexion autodénudante (méthode CAD).

Le câble est destiné à fonctionner en continu à des températures d'âme comprises entre -10°C et 90°C . En variante, le câble peut être utilisé à des températures plus élevées, mais ne dépassant pas 105°C , pendant des périodes devant être convenues entre le client et le fabricant.

2. Objet

Cette norme a pour objet de spécifier les exigences et les dimensions des câbles méplats, flexibles, non blindés, à isolation PVC, comportant des âmes câblées ou massives. Les câbles sont destinés à fonctionner dans des équipements à des tensions efficaces inférieures ou égales à 300 V à la terre ou entre éléments. Les câbles concernés par cette norme peuvent être raccordés par la méthode CAD et sont utilisés pour le câblage interne des équipements.

Le câble peut tolérer des températures allant jusqu'à -55°C lorsqu'il est encore enroulé sur le touret pour son transport. Avant d'être manipulé, le câble doit se stabiliser à une température de 15°C au moins.

3. Généralités

Le fabricant est responsable de l'établissement de l'assurance de la qualité par les procédures de contrôle de la qualité qui certifient que le produit répond bien aux exigences de cette norme. Le programme d'essai complet n'est pas destiné à être effectué sur toutes les longueurs de conducteur et de câble. Lorsque l'acheteur souhaite que des essais de réception ou autres procédures de qualité soient effectués, il est absolument nécessaire qu'un accord soit passé entre l'acheteur et le fabricant au moment de la commande.

4. Construction du câble

4.1 Ame

4.1.1 L'âme doit être en cuivre recuit, de qualité constante et exempt de défauts. Les propriétés du cuivre doivent être conformes à la Publication 28 de la CEI.

4.1.2 Type d'âme

L'âme peut être soit massive, soit câblée.

L'âme massive doit consister en un brin individuel de section circulaire.

L'âme câblée doit consister en 7 ou 19 brins de section circulaire, assemblés concentriquement et sans inclusions d'isolant. La longueur du pas ne doit pas dépasser 20 fois le diamètre extérieur de l'âme câblée.

PVC INSULATED RIBBON CABLE WITH A PITCH OF 1.27 mm SUITABLE FOR INSULATION DISPLACEMENT TERMINATION

1. Scope

This standard is applicable to PVC insulated ribbon cable with a pitch of 1.27 mm and with a maximum of 64 conductors suitable for the insulation displacement (ID) method of termination.

The cable is regarded as suitable for continuous operation at conductor temperatures from -10°C to 90°C . Alternatively the cable may be used at higher temperatures not exceeding 105°C for periods to be agreed between the customer and manufacturer.

2. Object

The object of this standard is to specify requirements and dimensions for flexible, flat, unscreened, PVC insulated cables, with either solid or stranded conductors. The cables are suitable for operation in equipment at voltages up to and including 300 V r.m.s. to earth, or between cores. Cables covered by this standard can be terminated using the ID method of termination and are used for internal wiring in equipment.

Whilst the cable is still constrained on the drum for transportation purposes, temperatures down to -55°C can be tolerated. The cable shall have stabilized at a temperature of at least 15°C before handling is undertaken.

3. General

It is the responsibility of the manufacturer to establish quality assurance by quality control procedures which will ensure that the product will meet the requirements of this standard. It is not intended that a complete testing programme shall be carried out on every length of conductor and cable. When the purchaser wishes to specify acceptance tests or other quality procedures, it is essential that agreement be reached between the purchaser and the manufacturer by the time of ordering.

4. Cable construction

4.1 Conductor

4.1.1 The conductor shall consist of annealed copper, uniform in quality and free from defects. The properties of the copper shall be in accordance with IEC Publication 28.

4.1.2 Type of conductor

The conductor may be either solid or stranded.

The solid conductor shall consist of a single strand of circular cross-section.

The stranded conductor shall consist of 7 or 19 strands of circular cross-section assembled in concentric formation and without insulation inclusions. The length of lay shall not exceed 20 times the overall diameter of the stranded conductor.