

NORME
INTERNATIONALE

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60684-3-320

Première édition
First edition
1987-03

Spécification pour gaines isolantes souples

Troisième partie:

**Spécifications particulières aux types particuliers
de gaines**

Feuille 320: Téréphtalate de polyéthylène tissé,
légèrement imprégné

Spécification for flexible insulating sleeving

Part 3:

**Specification requirements for individual types
of sleeving**

Sheet 320: Polyethylene terephthalate flexible,
lightly impregnated



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60684-3-320: 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

CEI
IEC

INTERNATIONAL
STANDARD

60684-3-320

Première édition
First edition
1987-03

Spécification pour gaines isolantes souples

Troisième partie:

**Spécifications particulières aux types particuliers
de gaines**

Feuille 320: Téréphtalate de polyéthylène tissé,
légèrement imprégné

Specification for flexible insulating sleeving

Part 3:

**Specification requirements for individual types
of sleeving**

Sheet 320: Polyethylene terephthalate textile,
lightly impregnated

© 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 photo-
copie 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

D

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION POUR GAINES ISOLANTES SOUPLES

Troisième partie: Spécifications particulières aux types particuliers de gaines
Feuille 320: Téréphtalate de polyéthylène tissé, légèrement imprégné

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C E I, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C E I et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 4) La C E I n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations.

PRÉFACE

La présente norme a été établie par le Sous-Comité 15C: Spécifications, du Comité d'Etudes n° 15 de la C E I: Matériaux isolants.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
15C(BC)201	15C(BC)220

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné dans le tableau ci-dessus.

Les publications suivantes de la C E I sont citées dans la présente norme:

- Publications n° 684-1 (1980): Spécification pour gaines isolantes souples, Première partie: Définitions et prescriptions générales.
 684-2 (1984): Deuxième partie: Méthodes d'essai.
 757 (1983): Code de désignation de couleurs.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATION FOR FLEXIBLE INSULATING SLEEVING**Part 3: Specification requirements for individual types of sleeving**
Sheet 320: Polyethylene terephthalate textile, lightly impregnated

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C 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 I E C expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the I E C recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the I E C recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.
- 4) The I E C has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations.

PREFACE

This standard has been prepared by Sub-Committee 15C: Specifications, of I E C Technical Committee No. 15: Insulating Materials.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
15C(CO)201	15C(CO)220

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

The following I E C publications are quoted in this standard:

- Publications Nos. 684-1 (1980): Specification for Flexible Insulating Sleeving, Part 1: Definitions and General Requirements.
684-2 (1984): Part 2: Methods of Test.
757 (1983): Code for Designation of Colours.

SPÉCIFICATION POUR GAINES ISOLANTES SOUPLES

Troisième partie: Spécifications particulières aux types particuliers de gaines Feuille 320: Téréphtalate de polyéthylène tissé, légèrement imprégné

INTRODUCTION

La présente norme fait partie d'une série traitant des gaines isolantes souples à usages électriques.

Cette série comporte les trois parties suivantes:

Première partie: Définitions et prescriptions générales (Publication 684-1 de la C E I).

Deuxième partie: Méthodes d'essai (Publication 684-2 de la C E I).

Troisième partie: Spécifications particulières aux types particuliers de gaines (Publication 684-3 de la C E I).

La présente feuille constitue l'une des feuilles de la troisième partie.

1. Domaine d'application

La présente feuille donne les prescriptions relatives aux gaines légèrement imprégnées de résine pour leur donner une stabilité mécanique, fabriquées à partir de fils de téréphtalate de polyéthylène. La gaine peut être utilisée jusqu'à des températures de 130 °C si les conditions le permettent. Elle est normalement disponible pour des diamètres intérieurs compris entre 1 mm et 12 mm et dans les coloris suivants: naturel, bleu, rouge, jaune, noir, vert et brun.

2. Désignation

La gaine doit être désignée par l'un des moyens suivants:

- a) par des mots et des lettres;
- b) par la désignation ci-après;
- c) par les deux moyens ci-dessus.

I E C 684-3-320 — diamètre intérieur nominal en millimètres — couleur.

L'adjonction d'un «x» à la fin de la désignation indique qu'une ou plusieurs des prescriptions spéciales du tableau III ont été acceptées et incluses dans le contrat d'achat.

Par exemple: I E C 684-3-320-rouge-x

Toute abréviation utilisée pour la couleur doit être conforme à la Publication 757 de la C E I: Code de désignation de couleurs.

3. Prescriptions

La gaine doit être conforme à la fois aux prescriptions de:

- a) la Publication 684-1 de la C E I et
- b) des tableaux I et II de la présente spécification.

Si l'une des propriétés énumérées au tableau III est spécifiée, la méthode d'essai et les prescriptions correspondantes doivent être appliquées.

SPECIFICATION FOR FLEXIBLE INSULATING SLEEVING

Part 3: Specification requirements for individual types of sleeving Sheet 320: Polyethylene terephthalate textile, lightly impregnated

INTRODUCTION

This standard is one of a series which deals with flexible insulating sleeving for electrical purposes.

This series consists of three parts:

Part 1: Definitions and General Requirements (I E C Publication 684-1).

Part 2: Methods of Test (I E C Publication 684-2).

Part 3: Specification Requirements for Individual Types of Sleeving (I E C Publication 684-3).

This sheet is one of the sheets comprising Part 3.

1. Scope

This sheet gives the requirements for sleeving constructed from polyethylene terephthalate yarn, lightly impregnated with resin to provide mechanical stability. The sleeving may be used at temperatures up to 130 °C under suitable circumstances. It is normally available in bore sizes between 1 mm and 12 mm, and in the following colours; natural, blue, red, yellow, black, green and brown.

2. Designation

The sleeving shall be identified by one of the following means:

- a) in words and numbers;
- b) by the designation which follows;
- c) by both the above.

I E C 684-3-320 — nominal bore size in millimetres — colour.

The addition of "x" at the end of the designation indicates that one or more of the special requirements in Table III have been agreed upon and included in the purchase contract.

For example: I E C 684-3-320-red-x

Any abbreviation used for colour shall comply with I E C Publication 757: Code for Designation of Colours.

3. Requirements

Sleeving shall comply with the requirements of both:

- a) I E C Publication 684-1 and
- b) Tables I and II of this specification.

If any of the properties listed in Table III are specified, the test procedure and corresponding requirements shall be applied.

TABLEAU I

Prescriptions dimensionnelles

Diamètre intérieur nominal (mm)	Tolérance sur diamètre intérieur (mm)	Epaisseur minimale de paroi (mm)
1, 1,5, 2, 2,5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 1,0$	0,40 0,60 0,60

Les dimensions doivent être mesurées à 0,05 mm près suivant la méthode de l'article 3 de la Publication 684-2 de la C E I.

TABLEAU II

Prescriptions concernant la variation de longueur

Propriété	Publication 684-2 Article	Prescription	Remarques
Variation de longueur	9	5% max.	La durée de l'essai doit être de 20 ± 2 min et la température de 155 ± 2 °C

TABLEAU III

Prescriptions spéciales

Propriétés	Publication 684-2 Article ou paragraphe	Prescriptions	Remarques
Souplesse	18	Voir note 1	
Résistance à l'effilochage	20	Comme spécifié dans le contrat d'achat	
Tension disruptive à température ambiante	21.2 ou 21.4		Voir note 2
Moississures	Annexe B	Echelle 1	

Notes 1. — Pour s'adapter à la gamme de souplesse existante, il est nécessaire que la charge d'essai et les prescriptions d'essai soient spécifiées dans le contrat d'achat. Les masses recommandées sont les suivantes:

Diamètre intérieur (mm)	Masse éprouvette + charge (g)
1,0	5
1,5	5
2,0	10
2,5	15
3,0	25
4,0	40

2. — La gaine est normalement utilisée pour l'isolation due à l'espace d'air qu'elle ménage; en conséquence, aucune prescription de tension disruptive n'est spécifiée dans la présente norme. (Toute valeur de cette propriété peut être donnée dans le contrat d'achat; 1,5 kV/mm d'épaisseur de paroi est une valeur typique, bien qu'aucune relation linéaire ne puisse être établie.)

TABLE I
Dimensional requirements

Nominal bore diameter (mm)	Tolerance on bore diameter (mm)	Minimum wall thickness (mm)
1, 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12	± 0.25 ± 0.50 ± 1.0	0.40 0.60 0.60

Dimensions shall be measured to the nearest 0.05 mm using the procedure in Clause 3 of IEC Publication 684-2.

TABLE II
Requirement for longitudinal change

Property	Publication 684-2 Clause	Requirement	Remarks
Longitudinal change	9	5% maximum	The time of test shall be 20 ± 2 min and the temperature 155 ± 2 °C

TABLE III
Special requirements

Property	Publication 684-2 Clause or Sub-clause	Requirement	Remarks
Flexibility	18	See Note 1	
Fraying resistance	20	As specified in the purchase contract	
Breakdown voltage at room temperature	21.2 or 21.4		See Note 2
Mould growth	Appendix B	Scale 1	

Notes 1. — To accommodate the range of flexibility which exists, it is necessary for the test weight and test requirements to be specified in the purchase contract. Recommended weights are as follows:

Bore size (mm)	Sample + pan weight (g)
1.0	5
1.5	5
2.0	10
2.5	15
3.0	25
4.0	40

2. — This sleeving is normally used to provide air space insulation, therefore no requirement for breakdown voltage is specified in this standard. (Any value for this property may be given in the purchase contract but a typical value is 1.5 kV/mm of wall thickness although a linear relationship cannot be assumed.)