IEC 60626-2

Edition 3.0 2009-09

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Combined flexible materials for electrical insulation – Part 2: Methods of test

Matériaux combinés souples destinés à l'isolement électrique – Partie 2: Méthodes d'essai

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

K

ICS 17.220.99; 29.035.01

ISBN 978-2-88910-237-2

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

COMBINED FLEXIBLE MATERIALS FOR ELECTRICAL INSULATION –

Part 2: Methods of test

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60626-2 has been prepared by IEC technical committee 15: Solid electrical insulating materials.

This third edition cancels and replaces the second edition published in 1995 and constitutes a major technical revision. The main changes from the previous edition are as follows: some tests such as for edge tearing and stiffness, actually not used and not listed in the requirements of Part 3, were deleted.

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

CDV	Report on voting
15/470/CDV	15/512/RVC

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

A list of all the parts in the IEC 60626 series, under the general title *Combined flexible materials for electrical insulation*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

This International standard deals with test methods of combined flexible materials consisting of two or more different insulating materials laminated together as described in IEC 60626-1. The components of flexible combined materials are polymer film and fibrous sheet material. This standard does not include materials based on mica paper, as primary component, covered by IEC 60371, but mica paper may be used as complementary material.

The series has three parts describing:

Part 1: Definitions and general requirements (IEC 60626-1)

Part 2: Methods of test (IEC 60626-2)

Part 3: Specifications for individual materials (IEC 60626-3)

COMBINED FLEXIBLE MATERIALS FOR ELECTRICAL INSULATION –

Part 2: Methods of test

1 Scope

This International Standard provides the test methods for combined flexible materials for electrical insulation. Some properties and relevant test methods, according to the perfomance requirements of IEC 60626-3, were confirmed. Other test methods are described as a supplement of guidance for further specification that could be agreed between customer and supplier to meet specific needs of the end use.

Materials which conform to this specification meet established levels of performance. However, the selection of material by a user for a specific application should be based on the actual requirements necessary for adequate performance in that application and not based on this specification alone.

SAFETY WARNING

It is the responsibility of the user of the methods contained or referred to in this document to ensure that they are used in a safe manner.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60216-4-1:2006, *Electrical insulating materials – Thermal endurance properties – Part 4: Ageing ovens – Section 1: Single-chamber ovens*

IEC 60243-1:1998, *Electrical strength of insulating materials – Test methods – Part 1: Tests at power frequencies*

IEC 60626-3:2008, *Combined flexible materials for electrical insulation – Part 3: Specifications for individual materials*

ISO 536: 1995, *Paper and board – Determination of grammage*

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

MATÉRIAUX COMBINÉS SOUPLES DESTINÉS À L'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE –

Partie 2: Méthodes d'essai

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
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. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de la CEI 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 60626-2 a été établie par le comité d'études 15 de la CEI: Matériaux isolants électriques solides.

Cette troisième édition annule et remplace la seconde édition publiée en 1995 dont elle constitue une révision technique majeure. Les changements principaux par rapport à l'édition précédente sont les suivants: certains essais tels que le déchirement des bords et la rigidité mécanique, en réalité non utilisés et non énoncés dans les exigences de la partie 3, ont été supprimés.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
15/470/CDV	15/512/RVC

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

Une liste de toutes les parties de la CEI 60626, présentée sous le titre général *Matériaux combinés souples destinés à l'isolement électrique*, peut être consultée sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

INTRODUCTION

La présente norme internationale traite des méthodes d'essai des matériaux combinés souples constitués d'au moins deux matériaux isolants différents contrecollés comme décrit dans la CEI 60626-1. Les constituants des matériaux combinés flexibles sont les films polymères et les matériaux fibreux en feuilles. La présente norme ne concerne pas les matériaux fondés sur le papier de mica en tant que composante primaire, couvert par la CEI 60371, mais le papier de mica peut être utilisé comme matériau complémentaire.

La série comporte trois parties:

Part 1: Définitions et exigences générales (CEI 60626-1)

Partie 2: Méthodes d'essai (CEI 60626-2)

Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers (CEI 62026-3)

MATÉRIAUX COMBINÉS SOUPLES DESTINÉS À L'ISOLEMENT ÉLECTRIQUE –

Partie 2: Méthodes d'essai

1 Domaine d’application

La présente norme internationale fournit les méthodes d’essai pour les matériaux combinés souples destinés à l'isolement électrique. Certaines propriétés et méthodes d’essai correspondantes ont été confirmées, conformément aux exigences de performance de la CEI 60626-3. D’autres méthodes d’essais sont décrites en tant que suppléments de guide pour des spécifications complémentaires susceptibles d'être convenues entre le client et le fournisseur pour répondre aux besoins spécifiques de l'utilisation finale.

Des matériaux conformes à cette spécification répondent aux niveaux établis de performance. Cependant, il convient que la sélection du matériau par un utilisateur pour une application spécifique soit basée sur les exigences réelles nécessaires pour une performance appropriée dans cette application et qu’elle ne soit pas fondée sur cette seule spécification.

AVERTISSEMENT DE SECURITÉ

Il incombe à l’utilisateur des méthodes contenues ou citées dans ce document de s’assurer qu’ils sont utilisés de manière sûre.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l’édition citée s’applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s’applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60216-4-1:2006, *Matériaux isolants électriques – Propriétés d'endurance thermique – Partie 4: Etuves de vieillissement – Section 1: Etuves à une seule chambre* (disponible en anglais seulement)

CEI 60243-1:1998, *Rigidité diélectrique des matériaux isolants – Méthodes d’essai – Partie 1: Essais aux fréquences industrielles*

CEI 60626-3:2008, *Matériaux combinés souples destinés à l'isolement électrique – Partie 3 : Spécifications pour matériaux particuliers*

ISO 536:1995, *Papier et carton – Détermination du grammage*