

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 371-2

Première édition — First edition

1973

**Spécification pour les matériaux isolants à base de mica
ou de papier de mica agglomérés**

Deuxième partie: Méthodes d'essais

**Specification for insulating materials based on built-up mica
or treated mica paper**

Part 2: Methods of test



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
Publié trimestriellement
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
Published quarterly
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 371-2

Première édition — First edition

1973

**Spécification pour les matériaux isolants à base de mica
ou de papier de mica agglomérés**

Deuxième partie: Méthodes d'essais

**Specification for insulating materials based on built-up mica
or treated mica paper**

Part 2: Methods of test



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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1. Epaisseur	6
2. Composition	6
3. Dimension des clivures	12
4. Compressibilité élastique	12
5. Stabilité sous chaleur et pression	14
6. Résistance à la traction et allongement à la rupture	16
7. Détection des particules métalliques	16
8. Rigidité diélectrique	16
FIGURE 1	18

Withdrawing

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1. Thickness	7
2. Composition	7
3. Size of splittings.	13
4. Elastic compression	13
5. Stability under heat and pressure	15
6. Tensile breaking strength and elongation at break	17
7. Detection of metal.	17
8. Electric strength.	17
FIGURE 1	18

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**SPÉCIFICATION POUR LES MATÉRIAUX ISOLANTS À BASE DE MICA
OU DE PAPIER DE MICA AGGLOMÉRÉS**

Deuxième partie: Méthodes d'essais

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 recommandation a été établie par le Sous-Comité 15C: Spécifications, du Comité d'Etudes N° 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Londres en 1968. A la suite de cette réunion, un projet définitif, document 15C(Bureau Central)6, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en avril 1969. Des modifications, document 15C(Bureau Central)26, furent soumises à l'approbation des Comités nationaux suivant la Procédure des Deux Mois en février 1972.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Afrique du Sud	Pays-Bas
Allemagne	Pologne
Australie	Portugal
Belgique	Royaume-Uni
Canada	Roumanie
Danemark	Suède
Finlande	Suisse
France	Tchécoslovaquie
Hongrie	Turquie
Japon	Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SPECIFICATION FOR INSULATING MATERIALS BASED ON BUILT-UP
MICA OR TREATED MICA PAPER**

Part 2: Methods of test

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 15C, Specifications, of IEC Technical Committee No. 15, Insulating Materials.

A first draft was discussed at the meeting held in London in 1968. As a result of this meeting, a final draft, document 15C(Central Office)6, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in April 1969. Amendments, document 15C(Central Office)26, were submitted to the National Committees for approval under the Two Months' Procedure in February 1972.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Poland
Canada	Portugal
Czechoslovakia	Romania
Denmark	South Africa
Finland	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Hungary	United Kingdom
Japan	Yugoslavia

SPÉCIFICATION POUR LES MATÉRIAUX ISOLANTS À BASE DE MICA OU DE PAPIER DE MICA AGGLOMÉRÉS

Deuxième partie: Méthodes d'essais

Introduction

La présente recommandation traite des matériaux isolants à base de mica ou de papier de mica agglomérés à usage électrique. Elle comprend trois parties:

- Première partie: Définitions et généralités
- Deuxième partie: Méthodes d'essais
- Troisième partie: Spécifications pour matériaux particuliers

1. Epaisseur

1.1 Appareillage

On utilisera un appareil de mesure possédant des touches de 6 mm à 8 mm de diamètre, planes à 0,001 mm près et parallèles à 0,003 mm près. Les graduations seront constituées par des divisions de 0,01 mm permettant une lecture à 0,002 mm près. La pression exercée sur l'éprouvette sera comprise entre 10 N/cm² et 20 N/cm². La précision de la mesure, vérifiable par un calibre de contrôle, sera de 0,005 mm.

1.2 Epreuve

Pour les matériaux livrés en rouleaux, on prend une éprouvette sur toute la largeur du rouleau de façon à obtenir une surface de 0,2 m², ou une longueur de 2 m au maximum.

Pour les matériaux livrés en feuilles, on prend une feuille comme éprouvette.

1.3 Méthode d'essai

On mesure l'épaisseur du matériau en dix points uniformément répartis sur l'éprouvette.

1.4 Résultats

Les valeurs des dix mesures doivent être notées. La moyenne de ces valeurs est l'épaisseur du matériau.

2. Composition

A l'aide des essais cités dans le présent article, on détermine la composition pondérale des éléments suivants: les matières volatiles, l'agglomérant et le mica.

A partir des valeurs ainsi obtenues, on peut calculer la masse par unité de surface pour: le produit sec (produit à l'état de livraison moins les matières volatiles), l'agglomérant, le mica et le renforcement ou support.

Le contenu des paragraphes 2.1 à 2.5 n'est pas applicable aux matériaux micacés contenant un agglomérant qui ne s'élimine pas complètement aux températures élevées. Le paragraphe 2.6 traite des agglomérants aux silicones.

2.1 Epreuve

On prélève une ou plusieurs éprouvettes de 0,01 m² de surface sur le matériau dans son emballage d'origine. L'éprouvette doit être pesée au milligramme près, m_1 étant la masse trouvée en grammes.

Pour déterminer la masse par unité de surface des constituants, il convient de connaître la surface (A) en mètres carrés de l'éprouvette avec une précision de $\pm 1\%$. Les éprouvettes peuvent être débitées en morceaux.