

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60394-2**

Première édition  
First edition  
1972-01

---

---

**Tissus vernis à usages électriques**

**Deuxième partie:  
Méthodes d'essai**

**Varnished fabrics for electrical purposes**

**Part 2:  
Methods of test**

© IEC 1972 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](mailto: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
INTRODUCTION . . . . .	6
Articles	
1. Remarques générales concernant les essais . . . . .	6
2. Epaisseur . . . . .	6
2.1 Appareillage . . . . .	6
2.2 Eprovettes . . . . .	6
2.3 Mode opératoire . . . . .	8
2.4 Résultats . . . . .	8
3. Résistance à l'hydrolyse . . . . .	8
3.1 Eprovettes . . . . .	8
3.2 Mode opératoire . . . . .	8
3.3 Résultats . . . . .	8
4. Action du tissu sur l'huile . . . . .	8
4.1 Mode opératoire . . . . .	8
4.2 Résultats . . . . .	10
5. Action de l'huile ou d'un autre liquide sur le tissu verni . . . . .	10
5.1 Eprovettes . . . . .	10
5.2 Mode opératoire . . . . .	10
5.3 Résultats . . . . .	10
6. Résistance à la traction et allongement . . . . .	10
6.1 Appareillage . . . . .	10
6.2 Eprovettes . . . . .	10
6.3 Mode opératoire . . . . .	12
6.4 Résultats . . . . .	12
7. Résistance interne au déchirement . . . . .	12
7.1 Appareillage . . . . .	12
7.2 Eprovettes . . . . .	12
7.3 Mode opératoire . . . . .	12
7.4 Résultats . . . . .	14
8. Résistance au déchirement du bord . . . . .	14
8.1 Appareillage . . . . .	14
8.2 Eprovettes . . . . .	14
8.3 Mode opératoire . . . . .	14
8.4 Résultats . . . . .	14
9. Rigidité diélectrique . . . . .	16
9.1 Appareillage . . . . .	16
9.2 Eprovettes et nombre d'essais . . . . .	16
9.3 Mode opératoire . . . . .	16
9.4 Résultats . . . . .	18
10. Essais d'endurance thermique . . . . .	18
FIGURES . . . . .	20

---

## CONTENTS

	Page
FOREWORD . . . . .	5
PREFACE . . . . .	5
INTRODUCTION . . . . .	7
Clause	
1. General notes on tests . . . . .	7
2. Thickness . . . . .	7
2.1 Test apparatus . . . . .	7
2.2 Test specimens . . . . .	7
2.3 Procedure . . . . .	9
2.4 Results . . . . .	9
3. Resistance against hydrolysis . . . . .	9
3.1 Test specimens . . . . .	9
3.2 Procedure . . . . .	9
3.3 Results . . . . .	9
4. Effect of fabric on oil . . . . .	9
4.1 Procedure . . . . .	9
4.2 Results . . . . .	11
5. Effect of oil or other liquid on varnished fabric . . . . .	11
5.1 Test specimens . . . . .	11
5.2 Procedure . . . . .	11
5.3 Results . . . . .	11
6. Tensile strength and extension . . . . .	11
6.1 Test apparatus . . . . .	11
6.2 Test specimens . . . . .	11
6.3 Procedure . . . . .	13
6.4 Results . . . . .	13
7. Internal tearing resistance . . . . .	13
7.1 Test apparatus . . . . .	13
7.2 Test specimens . . . . .	13
7.3 Procedure . . . . .	13
7.4 Results . . . . .	15
8. Edge tearing resistance . . . . .	15
8.1 Apparatus . . . . .	15
8.2 Test specimens . . . . .	15
8.3 Procedure . . . . .	15
8.4 Results . . . . .	15
9. Electric strength . . . . .	17
9.1 Apparatus . . . . .	17
9.2 Test specimens and number of tests . . . . .	17
9.3 Procedure . . . . .	17
9.4 Results . . . . .	19
10. Thermal endurance test . . . . .	19
FIGURES . . . . .	20

---

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**TISSUS VERNIS A USAGES ÉLECTRIQUES**

**Deuxième partie: Méthodes d'essai**

---

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.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à Tel-Aviv en 1966 et à Milan en 1969. A la suite de cette dernière réunion, un nouveau projet fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en décembre 1969.

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

Afrique du Sud	Israël
Allemagne	Italie
Australie	Japon
Belgique	Pays-Bas
Canada	Suède
Danemark	Suisse
Etats-Unis	Tchécoslovaquie
d'Amérique	Turquie
Finlande	Union des Républiques
France	Socialistes Soviétiques
Hongrie	Yougoslavie

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**VARNISHED FABRICS FOR ELECTRICAL PURPOSES**

**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.

Drafts were discussed at the meetings held in Tel-Aviv in 1966 and in Milan in 1969. As a result of this latter meeting, a new draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in December 1969.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan
Belgium	Netherlands
Canada	South Africa
Czechoslovakia	Sweden
Denmark	Switzerland
Finland	Turkey
France	Union of Soviet
Germany	Socialist Republics
Hungary	United States
Israel	of America
Italy	Yugoslavia

---

## TISSUS VERNIS A USAGES ÉLECTRIQUES

### Deuxième partie: Méthodes d'essai

---

#### **Introduction**

Cette recommandation fait partie d'un ensemble qui traite des tissus vernis comprenant des supports tissés à base de coton, de soie naturelle ou de fibres synthétiques (y compris le verre), fournis sous forme de rouleaux grande largeur, feuilles ou rubans découpés en différentes largeurs.

L'ensemble comprend trois parties:

## VARNISHED FABRICS FOR ELECTRICAL PURPOSES

### Part 2: Methods of test

---

#### **Introduction**

This recommendation is one of a series that includes varnished fabrics comprising bases woven from cotton, natural silk, or synthetic fibres (including glass) supplied in the form of full width rolls, sheets, or tapes slit to various widths.

The series will have three parts describing: