

Specification for plastic films for electrical purposes. Part 2: Methods of test

Specification for plastic films for electrical purposes.
Part 2: Methods of test

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60674-2:2006 sisaldab Euroopa standardi EN 60674-2:1998 ingliskeelset teksti. Käesolev dokument on jõustatud 14.02.2006 ja selle kohta on avaldatud teade Eesti standardiorganisatsiooni ametlikus väljaandes. Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.	This Estonian standard EVS-EN 60674-2:2006 consists of the English text of the European standard EN 60674-2:1998. This document is endorsed on 14.02.2006 with the notification being published in the official publication of the Estonian national standardisation organisation. The standard is available from Estonian standardisation organisation.
--	---

Käsitlusala: Applies to tests of the physical, electrical and chemical characteristics.	Scope: Applies to tests of the physical, electrical and chemical characteristics.
---	---

ICS 29.035.20

Võtmesõnad:

ICS 29.035.20

Descriptors: Electrical insulating materials, solid electrical insulating materials, insulating films, plastic films, tests

English version

Specification for plastic films for electrical purposes
Part 2: Methods of test
(IEC 60674-2:1988 + corrigendum 1995)

Spécification pour les films en
matière plastique à usages électriques
Partie 2: Méthodes d'essai
(CEI 60674-2:1988
+ corrigendum 1995)

Bestimmung für Isolierfolien
für elektrotechnische Zwecke
Teil 2: Prüfverfahren
(IEC 60674-2:1988
+ Corrigendum 1995)

This European Standard was approved by CENELEC on 1998-04-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of the International Standard IEC 60674-2:1988 and its corrigendum November 1995, prepared by SC 15C, Specifications, of IEC TC 15, Insulating materials, was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as EN 60674-2 on 1998-04-01 without any modification.

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 1998-12-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 1998-12-01

Annexes designated "normative" are part of the body of the standard.
In this standard, annex ZA is normative.
Annex ZA has been added by CENELEC.

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60674-2:1988 and its corrigendum November 1995 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

Annex ZA (normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies (including amendments).

NOTE: When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60093	1980	Methods of test for volume resistivity and surface resistivity of solid electrical insulating materials	HD 429 S1	1983
IEC 60212	1971	Standard conditions for use prior to and during the testing of solid electrical insulating materials	HD 437 S1	1984
IEC 60216-1	1974 ¹⁾	Guide for the determination of thermal endurance properties of electrical insulating materials Part 1: General procedures for the determination of thermal endurance properties, temperature indices and thermal endurance profiles	-	-
IEC 60216-2	1974 ²⁾	Part 2: List of materials and available tests	-	-
IEC 60243	1967 ³⁾	Recommended methods of test for electric strength of solid insulating materials at power frequencies	-	-
IEC 60250	1969	Recommended methods for the determination of the permittivity and dielectric dissipation factor of electrical insulating materials at power, audio and radio frequencies including metre wavelengths	-	-
IEC 60343	1970 ⁴⁾	Recommended test methods for determining the relative resistance of insulating materials to breakdown by surface discharges	-	-

1) IEC 60216-1:1990 is harmonized as HD 611.1 S1:1992.

2) IEC 60216-2:1990 is harmonized as HD 611.2 S1:1992.

3) IEC 60243 is superseded by IEC 60243-1:1998, which is harmonized as EN 60243-1:1998.

4) IEC 60343:1991 is harmonized as EN 60343:1992.

<u>Publication</u>	<u>Year</u>	<u>Title</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Year</u>
IEC 60394-2	1972	Varnished fabrics for electrical purposes Part 2: Methods of test	-	-
IEC 60426	1973	Test methods for determining electrolytic corrosion with insulating materials	-	-
IEC 60454-2	1974 ⁵⁾	Specifications for pressure-sensitive adhesive tapes for electrical purposes Part 2: Methods of test	-	-
IEC 60589	1977	Methods of test for the determination of ionic impurities in electrical insulating materials by extraction with liquids	HD 381 S1	1979
IEC 60648	1979	Method of test for coefficients of friction of plastic film and sheeting for use as electrical insulation	-	-
IEC 60674-3	series	Specification for plastic films for electrical purposes Part 3: Specifications for individual materials	EN 60674-3	series
ISO 1183	1970	Plastics - Methods for determining the density and relative density (specific gravity) of plastics excluding cellulosic plastics	-	-
ISO 1184	1983	Plastics - Determination of tensile properties of films	-	-
ISO 4591	1979	Plastics - Film and sheeting - Determination of average thickness of a sample and average thickness and yield of a roll, by gravimetric techniques (gravimetric thickness)	-	-
ISO 4592	1979	Plastics - Film and sheeting - Determination of length and width	-	-
ISO 4593	1979	Plastics - Film and sheeting - Determination of thickness by mechanical scanning	-	-
ISO 6383-1	1983	Plastics - Film and sheeting - Determination of tear resistance Part 1: Trouser tear method	-	-
ISO 6383-2	1983	Part 2: Elmendorf method	-	-

5) IEC 60454-2:1994 is harmonized as EN 60454-2:1995.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

674-2

Première édition
First edition
1988-12

**Spécification pour les films en matière plastique
à usages électriques**

**Deuxième partie:
Méthodes d'essai**

**Specification for plastic films for electrical
purposes**

**Part 2:
Methods of test**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 674-2: 1988

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60 000.

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 60 050: *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 60 027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60 417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60 617: *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 60 000 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 60 050: *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 60 027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60 417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60 617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

674-2

Première édition
First edition
1988-12

**Spécification pour les films en matière plastique
à usages électriques**

**Deuxième partie:
Méthodes d'essai**

**Specification for plastic films for electrical
purposes**

**Part 2:
Methods of test**

© CEI 1988 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 3, rue de Varembe Genève Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

U

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

Spécification pour les films en matière
plastique à usages électriques

Partie 2: Méthodes d'essai

Specification for plastic films
for electrical purposes

Part 2: Methods of test

C O R R I G E N D U M 1

Page 36

**25 Stabilité dimensionnelle sous
pression à température croissante**

25.3 Mode opératoire

*Remplacer la troisième phrase existante
par la nouvelle phrase comme suit:*

En partant de 30 °C, la température est
uniformément augmentée au taux de
50 °C ± 3 °C à l'heure jusqu'à ce que
l'appareil de contrôle indique la destruc-
tion de l'éprouvette.

Page 37

**25 Dimensional stability under
pressure with rising temperature**

25.3 Procedure

*Replace the existing third sentence by
the new sentence as follows:*

Starting from 30 °C, the temperature is
increased uniformly at a rate of 50 °C
± 3 °C per hour until the signalling
instrument indicates the destruction of
the specimen.

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACE	4
INTRODUCTION	8
Articles	
1. Domaine d'application	8
2. Remarques générales sur les essais	8
3. Epaisseur	8
4. Masse volumique	10
5. Largeur	10
6. Aptitude à l'enroulement (biais et fléchissement)	10
7. Rugosité de surface	18
8. Coefficient de frottement	18
9. Tension de mouillage superficielle (films de polyoléfine)	18
10. Caractéristiques en traction	22
11. Résistance du bord au déchirement	24
12. Résistance au déchirement	24
13. Souplesse du film	24
14. Résistivité superficielle	24
15. Résistivité transversale	24
16. Facteur de dissipation — Permittivité	26
17. Facteur de dissipation à l'état imprégné	28
18. Rigidité diélectrique	28
19. Plages électriquement faibles	28
20. Résistance à la rupture diélectrique sous l'action de décharges superficielles	34
21. Corrosion électrolytique	34
22. Point de fusion	34
23. Variation dimensionnelle	34
24. Stabilité dimensionnelle sous tension à température croissante	36
25. Stabilité dimensionnelle sous pression à température croissante	36
26. Résistance à la pénétration à température élevée	38
27. Teneur en produits volatils (perte de masse au chauffage)	38
28. Endurance thermique	38
29. Caractéristiques de combustion	38
30. Absorption d'eau en atmosphère humide	44
31. Absorption de liquide	44
32. Impuretés ioniques	46
33. Effets dus aux vernis d'isolation	48
34. Effets dus aux mélanges résineux polymérisables à l'état liquide	48
FIGURES	50

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACE	5
INTRODUCTION	9
Clause	
1. Scope	9
2. General notes on tests	9
3. Thickness	9
4. Density	11
5. Width	11
6. Windability (bias/camber and sag)	11
7. Surface roughness	19
8. Coefficient of friction	19
9. Wetting tension (polyolefine films)	19
10. Tensile properties	23
11. Edge tearing resistance	25
12. Tear resistance	25
13. Stiffness of film	25
14. Surface resistivity	25
15. Volume resistivity	25
16. Dissipation factor and permittivity	27
17. Dissipation factor under impregnated conditions	29
18. Electric strength	29
19. Electrical weak spots	29
20. Resistance to breakdown by surface discharges	35
21. Electrolytic corrosion	35
22. Melting point	35
23. Dimensional change	35
24. Dimensional stability under tension with rising temperature	37
25. Dimensional stability under pressure with rising temperature	37
26. Resistance to penetration at elevated temperature	39
27. Volatile content (loss of mass on heating)	39
28. Thermal endurance	39
29. Burning characteristics	39
30. Water absorption in a damp atmosphere	45
31. Absorption of liquid	45
32. Ionic impurities	47
33. Effect of insulating varnishes	49
34. Effect of polymerisable resinous compounds in a liquid state	49
FIGURES	50

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION POUR LES FILMS EN MATIÈRE PLASTIQUE À 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 norme a été établie par le Sous-Comité 15C: Spécifications, du Comité d'Etudes n° 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
15C(BC)144 15C(BC)144A	15C(BC)192 15C(BC)192A

Les rapports de vote indiqués dans le tableau ci-dessus donnent 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 ^{os} | <p>93 (1980): Méthodes pour la mesure de la résistivité transversale et de la résistivité superficielle des matériaux isolants électriques solides.</p> <p>212 (1971): Conditions normales à observer avant et pendant les essais de matériaux isolants électriques solides.</p> <p>216-1 (1974): Guide pour la détermination des propriétés d'endurance thermique de matériaux isolants électriques, Première partie: Méthodes générales pour la détermination des propriétés d'endurance thermique, des indices de température et des profils d'endurance thermique.</p> <p>216-2 (1974): Deuxième partie: Liste des matériaux et des essais existants.</p> <p>243 (1967): Méthodes d'essai recommandées pour la détermination de la rigidité diélectrique des matériaux isolants solides aux fréquences industrielles.</p> <p>250 (1969): Méthodes recommandées pour la détermination de la permittivité et du facteur de dissipation des isolants électriques aux fréquences industrielles, audibles et radioélectriques (ondes métriques comprises).</p> <p>343 (1970): Méthodes d'essai recommandées pour la détermination de la résistance relative des matériaux isolants à la rupture diélectrique par les décharges superficielles.</p> <p>394-2: Tissus vernis à usages électriques, Deuxième partie: Méthodes d'essai.</p> <p>426 (1973): Méthodes d'essais pour la détermination de la corrosion électrolytique en présence de matériaux isolants.</p> <p>454-2 (1974): Spécifications pour rubans adhésifs sensibles à la pression à usages électriques, Deuxième partie: Méthodes d'essai.</p> <p>589 (1977): Méthodes d'essai pour la détermination des impuretés ioniques dans les matériaux isolants électriques par extraction par des liquides.</p> |
|------------------------------|---|

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATION FOR PLASTIC FILMS 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 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 15C: Specifications, of IEC Technical Committee No. 15: Insulating materials.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
15C(CO)144 15C(CO)144A	15C(CO)192 15C(CO)192A

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

The following IEC publications are quoted in this standard:

- Publications Nos. 93 (1980): Methods of Test for Volume Resistivity and Surface Resistivity of Solid Electrical Insulating Materials.
- 212 (1971): Standard Conditions for Use Prior to and During the Testing of Solid Electrical Insulating Materials.
- 216-1 (1974): Guide for the Determination of Thermal Endurance Properties of Electrical Insulating Materials, Part 1: General Procedures for the Determination of Thermal Endurance Properties, Temperature Indices and Thermal Endurance Profiles.
- 216-2 (1974): Part 2: List of Materials and Available Tests.
- 243 (1967): Recommended Methods of Test for Electric Strength of Solid Insulating Materials at Power Frequencies.
- 250 (1969): Recommended Methods for the Determination of the Permittivity and Dielectric Dissipation Factor of Electrical Insulating Materials at Power, Audio and Radio Frequencies including Metre Wavelengths.
- 343 (1970): Recommended Test Methods for Determining the Relative Resistance of Insulating Materials to Breakdown by Surface Discharges.
- 394-2: Varnished Fabrics for Electrical Purposes, Part 2: Methods of Test.
- 426 (1973): Test Methods for Determining Electrolytic Corrosion with Insulating Materials.
- 454-2 (1974): Specifications for Pressure-sensitive Adhesive Tapes for Electrical Purposes, Part 2: Methods of Test.
- 589 (1977): Methods of Test for the Determination of Ionic Impurities in Electrical Insulating Materials by Extraction with Liquids.

648 (1979): Méthode d'essai des coefficients de frottement des films et feuilles de matière plastique utilisés comme isolants électriques.

674-3: Spécification pour les films en matière plastique à usages électriques, Troisième partie: Spécifications pour matériaux particuliers. (A l'étude.)

Autres publications citées:

Recommandation ISO/R 1183 (1970): Matières plastiques — Méthodes pour déterminer la masse volumique et la densité relative des matières plastiques à l'exclusion des plastiques alvéolaires.

Normes ISO 1184 (1983): Plastiques — Détermination des caractéristiques en traction des films.

4591 (1979): Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur moyenne d'un échantillon, et de l'épaisseur moyenne d'un rouleau, ainsi que de sa surface par unité de masse, par mesures gravimétriques (épaisseur gravimétrique).

4592 (1979): Plastiques — Film et feuille — Détermination de la longueur et de la largeur.

4593 (1979): Plastiques — Film et feuille — Détermination de l'épaisseur par examen mécanique.

6383/1 (1983): Plastiques — Film et feuille — Détermination de la résistance au déchirement — Partie 1: Méthode de déchirement pantalon.

Projet de norme internationale:

ISO/DIS 6824: Plastiques — Film et feuille — Détermination de la résistance au déchirement (méthode Elmendorf).

648 (1979): Method of Test for Coefficients of Friction of Plastic Film and Sheeting for Use as Electrical Insulation.

674-3: Specification for Plastic Films for Electrical Purposes, Part 3: Specifications for Individual Materials. (Under consideration.)

Other publications quoted:

ISO Recommendation 1183 (1970): Plastics — Methods for determining the density and relative density (specific gravity) of plastics excluding cellular plastics.

ISO Standards 1184 (1983): Plastics — Determination of tensile properties of films.

4591 (1979): Plastics — Film and sheeting — Determination of average thickness of a sample and average thickness and yield of a roll, by gravimetric techniques (gravimetric thickness).

4592 (1979): Plastics — Film and sheeting — Determination of length and width.

4593 (1979): Plastics — Film and sheeting — Determination of thickness by mechanical scanning.

6383/1 (1983): Plastics — Film and sheeting — Determination of tear resistance — Part 1: Trouser tear method.

Draft International Standard:

ISO/DIS 6824: Plastics — Film and sheeting — Determination of tear resistance (Elmendorf method).

SPÉCIFICATION POUR LES FILMS EN MATIÈRE PLASTIQUE À USAGES ÉLECTRIQUES

Deuxième partie: Méthodes d'essai

INTRODUCTION

La présente norme fait partie d'une série traitant des films en matière plastique à usages électriques.

La série comprendra les trois parties suivantes:

Première partie: Définitions et prescriptions générales (Publication 674-1 de la CEI).

Deuxième partie: Méthodes d'essai.

Troisième partie: Spécifications pour matériaux particuliers (Publication 674-3 de la CEI).

1. Domaine d'application

La présente norme est applicable aux films en matière plastique à usages électriques. Cette deuxième partie de la norme est consacrée aux méthodes d'essai.

2. Remarques générales sur les essais

- 2.1 Il convient de jeter au moins les trois premières couches du rouleau de film à essayer avant d'y prélever les éprouvettes.
- 2.2 Les rouleaux retenus pour échantillonnage doivent être exposés pendant au moins 24 h à l'atmosphère normale de $23 \pm 2^\circ\text{C}$ et de $50 \pm 5\%$ d'humidité relative avant le prélèvement des éprouvettes à soumettre aux essais. Sauf indication différente, toutes les éprouvettes doivent être individuellement conditionnées pendant 1 h et soumises aux essais dans la même atmosphère normale.

3. Epaisseur

L'épaisseur doit être mesurée selon une ou plusieurs des méthodes exposées ci-après, selon les prescriptions de la future Publication 674-3 de la CEI.

3.1 Détermination de l'épaisseur par mesure mécanique

3.1.1 Principe

Cette méthode suit les prescriptions de la Norme ISO 4593. Elle utilise un micromètre de précision pour mesurer l'épaisseur d'une éprouvette constituée d'une seule feuille de matériau.

3.1.2 Eprouvettes et points de mesure

On découpe trois bandes d'environ 100 mm de large dans la largeur de l'échantillon. Les bandes éprouvettes ne doivent comporter ni plis, ni autres défauts.

On détermine l'épaisseur des bandes éprouvettes suivant les dispositions de la Norme ISO 4593 avec un micromètre dont les surfaces de mesure peuvent être planes ou arrondies.

SPECIFICATION FOR PLASTIC FILMS FOR ELECTRICAL PURPOSES

Part 2: Methods of test

INTRODUCTION

This standard is one of a series which deals with plastic films for electrical purposes.

The series will consist of three parts:

Part 1: Definitions and general requirements (IEC Publication 674-1).

Part 2: Methods of test.

Part 3: Specifications for individual materials (IEC Publication 674-3).

1. Scope

This standard is applicable to plastic films used for electrical purposes. This Part 2 gives methods of test.

2. General notes on tests

- 2.1 Discard at least the first three layers of film from the roll to be tested before removing test specimens.
- 2.2 Sample rolls shall be exposed for at least 24 h to the standard atmosphere $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and $50 \pm 5\%$ r.h. before test specimens are removed for test. Unless otherwise specified, all individual test specimens shall be conditioned for 1 h and tested in the same standard atmosphere.

3. Thickness

Thickness shall be measured by any one or more of the methods given below as required by the future IEC Publication 674-3.

3.1 *Determination of thickness by mechanical scanning*

3.1.1 *Principle*

The method is based on ISO Standard 4593 using a precision micrometer to measure the thickness of a single sheet test specimen.

3.1.2 *Test specimens and measuring points*

Cut three strips about 100 mm wide across the width of the sample. The test strips shall not contain creases or other defects.

Determine the thickness of the test strips in accordance with the requirements of ISO Standard 4593 using a micrometer having plane or radiused measuring surfaces.