NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
554-1

1977

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1

1983-12

Amendement 1

Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques

Première partie: Définitions et conditions générales

Amendment 1

Specification for cellulosic papers for electrical purposes

Part 1: Definitions and general requirements

© IEC 1983 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 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 A

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Page 6

Papier kraft pour condensateurs

La modification ne concerne que le texte anglais.

Page 8

Article 5, Epaisseur, ligne 4:

La modification ne concerne que le texte anglais.

Page 10

Tableau I, colonne (7) valeur:

La modification ne concerne que le texte anglais.

Tableau I, classe 2:

La modification ne concerne que le texte anglais.

Tableau I, classe 2, type 2.1:

La modification ne concerne que le texte anglais.

Tableau I, classe 2:

Ajouter: Type 2.2: Papier kraft pour condensateurs, haute fiabilité
Type 2.3: Papier kraft pour condensateurs, faibles pertes
Type 2.4: Papier kraft pour condensateurs, haute fiabilité, faibles pertes

Tableau I:

Ajouter: Classe 5: Papiers spéciaux.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Page 7

Kraft capacitor tissue

Replace "tissue" by "paper" in this heading.

Page 9

Clause 5, Thickness, line 4:

Replace "tissue" by "paper".

Page 11

Table I

In column (7) "Description": instead of >0.05 ... ≤5.0 read >0.05 ... ≤0.5.

Table I, Class 2:

Replace "tissue" by "paper".

Table I, Class 2, Type 2.1:

Delete "tissue".

Table I, Class 2:

Add: Type 2.2: Kraft capacitor paper, high reliability
Type 2.3: Kraft capacitor paper, low loss
Type 2.4: Kraft capacitor paper, high reliability, low loss

Table I:

Add: Class 5: Special papers.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

ICS 29.040.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
554-1

Première édition
First edition
1977

Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques

Première partie:
Définitions et conditions générales

Specification for cellulosic papers for electrical purposes

Part 1:
Definitions and general requirements



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 554-1: 1977

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
554-1

Première édition
First edition
1977

Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques

Première partie:
Définitions et conditions générales

Specification for cellulosic papers for electrical purposes

Part 1:
Definitions and general requirements

© CEI 1977 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 Varembé Genève Suisse

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE
F

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Publication 554-1 de la CEI

(Première édition — 1977)

Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques

Première partie: Définitions et conditions générales

IEC Publication 554-1

(First edition — 1977)

Specification for cellulosic papers for electrical purposes

Part 1: Definitions and general requirements

ERRATUM 1

Cette correction concerne le texte anglais seulement.

Page 11

TABLE I

In column (7) "Description" *instead of*

$> 0.05 \ldots \leqslant 5.0$

read

$> 0.05 \ldots \leqslant 0.5$

Mars 1979

March 1979

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION POUR PAPIERS CELLULOSIQUES À USAGES ÉLECTRIQUES

Première partie: Définitions et conditions générales

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 des 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.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Bucarest en 1974. Un nouveau projet fut diffusé selon la Procédure Accélérée en 1975. Le document 15C(Bureau Central)48 fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1975.

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

Afrique du Sud (République d')	Pologne
Allemagne	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Canada	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Japon	Yougoslavie
Pays-Bas	

Autre publication de la CEI citée dans la présente norme:

Publication n° 554-2: Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques, Deuxième partie: Méthodes d'essai (en cours d'impression).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SPECIFICATION FOR CELLULOSIC PAPERS FOR ELECTRICAL PURPOSES

Part 1: Definitions and general requirements

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 Sub-Committee 15C, Specifications, of IEC Technical Committee No. 15, Insulating Materials.

A first draft was discussed at the meeting held in Bucharest in 1974. A new draft was circulated under the Accelerated Procedure in 1975. The Document 15C(Central Office)48 was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Belgium
Canada
Czechoslovakia
Denmark
France
Germany
Japan
Netherlands
Poland
South Africa (Republic of)
Sweden
Switzerland
Turkey
United Kingdom
Yugoslavia

Other IEC publication quoted in this standard:

Publication No. 554-2: Specification for Cellulosic Papers for Electrical Purposes, Part 2: Methods of Test (being printed).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

SPÉCIFICATION POUR PAPIERS CELLULOSIQUES À USAGES ÉLECTRIQUES

Première partie: Définitions et conditions générales

Introduction

La présente norme fait partie d'une série traitant des papiers cellulosiques à usages électriques. Elle ne s'applique pas aux papiers contenant une cellulose modifiée.

Cette série comportera les trois parties suivantes:

Première partie: Définitions et conditions générales.

Deuxième partie: Méthodes d'essai.

Troisième partie: Spécifications particulières à chaque type de matériaux (à l'étude).

1. Domaine d'application

Cette partie de la norme contient les définitions et les conditions générales applicables aux papiers cellulosiques à usages électriques.

2. Définitions

Papier kraft isolant

Papier fabriqué entièrement à partir de pâte de bois tendre obtenue par le procédé au sulfate.

Papier simili-sulfurisé

Papier ne contenant pas de pâte mécanique, fortement résistant à la pénétration des corps gras. Cette résistance est obtenue par un raffinage poussé qui donne au papier l'aspect du parchemin végétal.

Papier Japon

Papier léger se caractérisant par de longues fibres et présentant un rapport élevé entre la résistance à la traction dans le sens machine et celle dans le sens transversal.

Papier Manille

Papier fabriqué entièrement en chanvre de Manille.

Papier mixte Manille-kraft

Papier fabriqué en chanvre de Manille avec addition de pâte de bois tendre obtenue par le procédé au sulfate.

Note. — Si la matière première doit contenir une proportion déterminée de chanvre de Manille, cette proportion doit être spécifiée sur la demande et/ou sur la commande.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

SPECIFICATION FOR CELLULOSIC PAPERS FOR ELECTRICAL PURPOSES

Part 1: Definitions and general requirements

Introduction

This standard is one of a series which deals with cellulosic papers for electrical purposes. It does not deal with papers containing modified cellulose.

This series will have the three following parts:

Part 1: Definitions and General Requirements.

Part 2: Methods of Test.

Part 3: Specifications for Individual Materials (under consideration).

1. Scope

This part of the standard contains the definitions related to and the general requirements to be fulfilled by cellulosic papers for electrical purposes.

2. Definitions

Kraft insulating paper

Paper made entirely from soft-wood pulp manufactured by the sulphate process.

Greaseproof paper

Paper free from mechanical pulp having a high resistance to penetration by grease. This resistance is obtained by heavy beating which gives the paper the appearance of vegetable parchment.

Japanese tissue paper

A lightweight paper characterized by long fibres and a high ratio of tensile strength in the machine direction to tensile strength in the cross-direction.

Manila paper

Paper made entirely from Manila hemp fibre.

Manila/kraft mixture paper

Paper made from Manila hemp fibre with the addition of kraft soft-wood pulp manufactured by the sulphate process.

Note. — If the furnish is required to contain a definite proportion of Manila hemp fibre, this proportion should be specifically stated in the enquiry and/or order.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Papier kraft pour condensateurs

Papier léger fabriqué entièrement à partir de pâte de bois tendre obtenue par le procédé au sulfate. La pâte est soumise à un lavage abondant pour éliminer, dans la mesure du possible, les produits chimiques utilisés en cours de fabrication.

Papier électrolytique pour condensateurs

Papier pouvant être utilisé pour la séparation des électrodes dans les condensateurs électrolytiques ainsi que pour contenir l'électrolyte.

Perméabilité à l'air

Quantité d'air passant à travers le papier pendant l'unité de temps, dans des conditions d'essai spécifiées, et rapportées à l'unité de surface et à l'unité de pression pour la différence de pression entre les deux faces du papier.

Masse volumique apparente

Masse par unité de surface, en grammes par mètre carré, divisée par l'épaisseur, en micromètres, et exprimée en grammes par centimètre cube.

Longueur de rupture

Longueur limite calculée d'une bande de papier de n'importe quelle largeur uniforme au-delà de laquelle la bande se briserait sous l'action de son propre poids si elle était suspendue par une extrémité.

Résistance à l'éclatement

Pression maximale qu'un papier peut supporter dans les conditions spécifiées par la méthode d'essai.

Valeur médiane

Valeur du milieu d'un nombre impair de résultats d'essais ou bien moyenne arithmétique des deux valeurs du milieu d'un nombre pair de résultats d'essais après classement de ces résultats dans l'ordre des valeurs croissantes.

Crêpage

Procédé conférant un plissement serré et irrégulier au papier de manière à augmenter son épaisseur et son extensibilité dans le sens machine.

Papier crêpé

Papier ayant subi un crêpage.

Papier calandré

Papier présentant un fini de surface lustré obtenu par un séchage approprié ou par un procédé mécanique de finissage.

Masse surfacique (grammage)

Masse par unité de surface exprimée en grammes par mètre carré. Le terme « grammage » a été accepté par l'ISO pour remplacer l'expression « masse surfacique »; cependant, étant donné qu'il est de pratique courante en technique électrique d'utiliser l'expression « masse surfacique », c'est donc celle-ci qui est retenue ici.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Kraft capacitor tissue

A lightweight paper made entirely from soft-wood pulp manufactured by the sulphate process. The pulp is subjected to thorough washing to remove, as far as practicable, the chemicals used in manufacture.

Electrolytic capacitor paper

Paper for separating electrodes in electrolytic capacitors and for containing the electrolyte.

Air permeability

The amount of air passing through the paper per unit time reduced to unit surface area and unit pressure difference between opposite faces of the paper under specified test conditions.

Apparent density

The mass per unit area, in grams per square metre, divided by the thickness, in micrometres, and expressed as grams per cubic centimetre.

Breaking length

The calculated limiting length of a strip of paper of any uniform width, beyond which, if the strip was suspended by one end, it would break under its own weight.

Bursting strength

The maximum pressure paper can sustain under conditions specified in the test method.

Central value

The middle value of an odd number of test results or the mean of the two middle values of an even number of test results when these results are arranged in ascending order of magnitude.

Crêping

A process of imparting an irregular close crimp to the paper to increase its thickness and its extensibility in the machine direction.

Crêpe paper

Paper that has been subjected to crêping.

Glazed

A paper having a lustrous surface finish imparted by an appropriate drying or mechanical finishing process.

Substance (grammage)

The mass per unit area expressed in grams per square metre. The term "grammage" has been accepted in ISO to replace the term "substance"; however, because of electrical engineering practice of using the word "substance", it will be used here.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

3. Désignation

Les papiers sont identifiés par un numéro de type se composant d'un numéro de classe suivi par un tiret et par le nombre se rapportant au papier dans la feuille de spécification correspondante. Les papiers sont identifiés comme indiqué dans le tableau I.

4. Conditions générales

Tout le matériau d'un envoi particulier doit être aussi uniforme que possible et posséder des propriétés se situant dans les limites de la présente norme pour la totalité de l'envoi.

5. Epaisseur

Sauf accord particulier entre l'acheteur et le fournisseur, l'épaisseur nominale, exprimée en micromètres, a l'une des valeurs suivantes:

— papier pour usage électrique général: 15 - 20 - 25 - 50 - 65 - 75 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250;
— papier pour condensateurs: 5 - 6 - 7 - 7,5 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 - 30;
— papier électrolytique pour condensateurs: types 4.1 et 4.2: 30 - 45 - 60 - 75 - 90;
type 4.3: 10 - 12 - 15.

Lors de la détermination conformément à l'article 2 de la Publication 554-2 de la CEI: Spécification pour papiers cellulosiques à usages électriques, Deuxième partie: Méthodes d'essai, l'épaisseur mesurée ne doit pas s'écarter de $\pm 10\%$ de la valeur nominale, sauf spécification contraire exprimée dans la troisième partie de la Publication 554 de la CEI (à l'étude).

6. Conditions de livraison

Le papier est placé dans un emballage assurant une protection suffisante pendant le transport, la manutention et le stockage.

Le type, le numéro de référence du lot, l'épaisseur du papier, le diamètre extérieur et la largeur du rouleau, ainsi que la masse du rouleau et la date de fabrication, sont clairement indiqués sur la face extérieure de chaque emballage.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

3. Designation

Papers shall be identified by a type number consisting of a class number followed by a hyphen and the number of the paper on the corresponding specification sheet. The papers are identified as shown in Table I.

4. General requirements

All material in any one consignment shall be as consistent as possible and have properties within the limits of this standard throughout the consignment.

5. Thickness

Unless specially agreed between purchaser and supplier, the nominal thickness in micrometers shall be one of the following:

— general purpose electrical papers: 15 - 20 - 25 - 50 - 65 - 75 - 100 - 125 - 160 - 200 - 250;
— capacitor tissue: 5 - 6 - 7 - 7.5 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 18 - 20 - 25 - 30;
— electrolytic capacitor paper: types 4.1 and 4.2: 30 - 45 - 60 - 75 - 90;
type 4.3: 10 - 12 - 15.

When determined in accordance with Clause 2 of IEC Publication 554-2, Specification for Cellulosic Papers for Electrical Purposes, Part 2: Methods of Test, the measured thickness shall be within $\pm 10\%$ of the nominal value, unless otherwise stipulated in Part 3 of IEC Publication 554 (under consideration).

6. Conditions of supply

The paper shall be placed in a packing which ensures adequate protection during transport, handling and storage.

The type, batch reference number, thickness of paper, outer diameter and width of roll, mass of roll and date of manufacture, shall be clearly marked on the outside of each package.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLEAU I

Classe	Type		Subdivision des papiers kraft isolants			
			Conductivité de l'extrait aqueux (mS/m)		Perméabilité à l'air (μm/Pa.s)	
	Symbole	Description	Symbole	Valeur	Symbole	Valeur
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. Papier pour usage électrique général	1.1	Papier kraft isolant de masse volumique apparente $\leqslant 0{,}75$ g/cm³	−1	< 4	L	$\leqslant 0{,}05$
	1.2	Papier kraft isolant de masse volumique apparente $> 0{,}75 \ldots \leqslant 0{,}85$ g/cm³			M	$> 0{,}05 \ldots \leqslant 0{,}5$
	1.3	Papier kraft isolant de masse volumique apparente $> 0{,}85 \ldots \leqslant 0{,}95$ g/cm³				
	1.4	Papier kraft isolant de masse volumique apparente $> 0{,}95$ g/cm³	−2	> 4	H	> 0,5
	1.5	Papier simili-sulfurisé				
	1.6	Papier Japon				
	1.7	Papier Manille				
	1.8	Papier mixte Manille-kraft				
2. Papier pour pour condensateurs	2.1	Papier kraft pour condensateurs				
3. Papier crêpé	3.1	Papier kraft isolant, crêpé, dur, comparativement non absorbant				
	3.2	Papier kraft isolant, crêpé, tendre et poreux				
4. Papier électrolytique pour condensateurs	4.1	Papier isolant absorbant à longues fibres				
	4.2	Papier isolant, absorbant, à fibres courtes				
	4.3	Papier non absorbant				

La désignation complète comprend les symboles des colonnes 2, 4 et 6 du tableau conformément à l'exemple suivant *.

Les symboles relatifs à la conductivité de l'extrait aqueux et à la perméabilité à l'air ne s'appliquent qu'aux types 1.1 à 1.4.

* *Exemple.* — 1.2-2M = masse volumique apparente supérieure à 0,75 et ne dépassant pas 0,85 g/cm³, conductivité de l'extrait aqueux supérieure à 4 mS/m et perméabilité à l'air moyenne comprise entre 0,05 et 0,5 μm/Pa.s.

Note. — Les paramètres définis au tableau I se rapportent aux caractéristiques essentielles à connaître en vue de la fabrication des papiers. Les propriétés électriques correspondantes sont définies, en outre, dans la troisième partie de la Publication 554 de la CEI (à l'étude).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

TABLE I

Class	Type		Further description of kraft insulating paper			
			Conductivity of aqueous extract (mS/m)		Air permeability (μm/Pa.s)	
	Symbol	Description	Symbol	Description	Symbol	Description
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1. General purpose electrical paper	1.1	Kraft insulating paper apparent density $\leqslant 0.75$ g/cm³	−1	< 4	L	$\leqslant 0.05$
	1.2	Kraft insulating paper apparent density $> 0.75 \ldots \leqslant 0.85$ g/cm³			M	$> 0.05 \ldots \leqslant 0.5$
	1.3	Kraft insulating paper apparent density $> 0.85 \ldots \leqslant 0.95$ g/cm³				
	1.4	Kraft insulating paper apparent density > 0.95 g/cm³	−2	> 4	H	> 0.5
	1.5	Greaseproof paper				
	1.6	Japanese tissue paper				
	1.7	Manila paper				
	1.8	Manila/kraft mixture paper				
2. Capacitor tissue	2.1	Kraft capacitor tissue paper				
3. Crêpe paper	3.1	Hard, comparatively non-absorbent crêped kraft insulating paper				
	3.2	Soft porous crêped kraft insulating paper				
4. Electrolytic capacitor paper	4.1	Absorbent separator paper, long fibres				
	4.2	Absorbent separator paper, short fibres				
	4.3	Non-absorbent paper				

Complete designation is formed by combining the symbols in columns 2, 4 and 6 in the table above according to the following example *.

Conductivity of aqueous extract and air permeability symbols are applicable only for types 1.1 to 1.4.

* *Example.* — 1.2-2M = apparent density greater than 0.75 and not exceeding 0.85 g/cm³, conductivity over 4 mS/m and air permeability "medium" between 0.05 and 0.5 μm/Pa.s.

Note. — The parameters defined in Table I are basic properties required for paper-making purposes. Electrical properties relative to these parameters are further defined in Part 3 of IEC Publication 554 (under consideration).

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

ICS 29.040.20

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale