

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60455-1A

Première édition
First edition
1980-01

Premier complément à la Publication 60455-1 (1974)

**Spécification relative aux composés résineux
polymérisables sans solvant utilisés comme
isolants électriques**

**Première partie:
Définitions et conditions générales
Principe de classification des composés
résineux polymérisables**

First supplement to Publication 60455-1 (1974)

**Specification for solventless polymerisable
resinous compounds used for electrical insulation**

**Part 1: Definitions and general requirements
Basis for classification of polymerisable
resinous compounds**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60455-1A: 1980

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.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60455-1A

Première édition
First edition
1980-01

Premier complément à la Publication 60455-1 (1974)

**Spécification relative aux composés résineux
polymérisables sans solvant utilisés comme
isolants électriques**

**Première partie:
Définitions et conditions générales
Principe de classification des composés
résineux polymérisables**

First supplement to Publication 60455-1 (1974)

**Specification for solventless polymerisable
resinous compounds used for electrical insulation**

**Part 1: Definitions and general requirements
Basis for classification of polymerisable
resinous compounds**

© IEC 1980 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 photo-
copie 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 IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

B

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

Premier complément à la Publication 455-1 (1974) **SPÉCIFICATION RELATIVE** **AUX COMPOSÉS RÉSINEUX POLYMÉRISABLES SANS SOLVANT** **UTILISÉS COMME ISOLANTS ÉLECTRIQUES**

Première partie: Définitions et conditions générales **Principe de classification des composés polymérisables**

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

Le présent complément a été établi 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 Florence en 1978. A la suite de cette réunion, un projet, document 15C(Bureau Central)96, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1979.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ce complément:

Afrique du Sud (République d')	Danemark	Pologne
Allemagne	Egypte	Suisse
Autriche	Espagne	Turquie
Belgique	France	Union des Républiques
Canada	Italie	Socialistes Soviétiques
Chine	Japon	

1. Domaine d'application

Ce complément traite du principe de classification des composés résineux polymérisables.

1.1 Classification

Le tableau I ci-dessous donne la classification des composés résineux polymérisables d'après la température de fléchissement sous charge (°C) du matériau polymérisé et d'après la température de transition à l'état vitreux (°C).

TABLEAU I

Classe	Température de fléchissement sous charge (°C) (D'après la méthode A de la norme ISO 75)	Température de transition à l'état vitreux (°C)
1	> 160	Non spécifié
2	> 135 ≤ 160	Non spécifié
3	> 125 ≤ 135	Non spécifié
4	> 100 ≤ 125	Non spécifié
5	> 75 ≤ 100	Non spécifié
6	> 45 ≤ 75	> 50 ≤ 75
7	Non spécifié	> 25 ≤ 50
8	Non spécifié	> 0 ≤ 25
9	Non spécifié	> -20 ≤ 0
10	Non spécifié	Jusqu'à -20

Note. — Température de transition à l'état vitreux: au fur et à mesure de l'augmentation de la température, les résines solides de poids moléculaire élevé subissent une transition de deuxième ordre ou vitreuse. A la température de transition à l'état vitreux, un changement de phase se produit par suite d'un commencement de rotation moléculaire. La résine perd en dureté et en rigidité; elle devient caoutchouteuse.

First supplement to Publication 455-1 (1974)
SPECIFICATION FOR
SOLVENTLESS POLYMERISABLE RESINOUS COMPOUNDS
USED FOR ELECTRICAL INSULATION

Part 1: Definitions and general requirements
Basis for classification of polymerisable resinous compounds

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 supplement 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 Florence in 1978. As a result of this meeting, a draft, Document 15C(Central Office)96, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of this supplement:

Austria	France	Spain
Belgium	Germany	Switzerland
Canada	Italy	Turkey
China	Japan	Union of Soviet
Denmark	Poland	Socialist Republics
Egypt	South Africa (Republic of)	

1. Scope

This supplement deals with the classification principle of polymerisable resinous compounds.

1.1 Classification

The classification of polymerisable resinous compounds based on the temperature of deflection under load (°C) of the cured material and on the glass transition temperature (°C) is given in Table I.

TABLE I

Class	Temperature of deflection under load (°C) (According to Method A of ISO standard 75)	Glass transition temperature (°C)
1	> 160	Not specified
2	> 135 ≤ 160	Not specified
3	> 125 ≤ 135	Not specified
4	> 100 ≤ 125	Not specified
5	> 75 ≤ 100	Not specified
6	> 45 ≤ 75	> 50 ≤ 75
7	Not specified	> 25 ≤ 50
8	Not specified	> 0 ≤ 25
9	Not specified	> -20 ≤ 0
10	Not specified	Up to -20

Note. — Glass transition temperature: with increasing temperature, high molecular weight solid resins undergo a second order or glass transition. At the glass transition temperature, a phase change caused by the inception of molecular rotation takes place. The resin loses some of its hardness and rigidity and becomes rubbery.

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 60455-1A:1980