

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

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

**NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization – ISO)

**IEC STANDARD**

**Publication 464-1**

Première édition — First edition

1976

---

**Spécification relative aux vernis isolants contenant un solvant**

**Première partie: Définitions et conditions générales**

---

**Specification for insulating varnishes containing solvent**

**Part 1: Definitions and general requirements**

---



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**
- **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.

## Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur la page 3 de la couverture, qui énumère les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

## 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**
- **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.

## Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to the inside of the back cover, which lists other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

**COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE**

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

**NORME DE LA CEI**

**INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**

(affiliated to the International Organization for Standardization – ISO)

**IEC STANDARD**

**Publication 464-1**

Première édition — First edition

1976

---

**Spécification relative aux vernis isolants contenant un solvant**  
**Première partie: Définitions et conditions générales**

---

**Specification for insulating varnishes containing solvent**  
**Part 1: Definitions and general requirements**

---



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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SPÉCIFICATION RELATIVE AUX VERNIS ISOLANTS CONTENANT UN SOLVANT

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

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Zurich en 1973 et un deuxième projet fut diffusé selon la Procédure Accélérée en mai 1974, à la suite de quoi un projet, document 15C(Bureau Central)44, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1975.

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

Afrique du Sud (République d')	France
Allemagne	Israël
Argentine	Italie
Australie	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Pays-Bas
Bulgarie	Roumanie
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Suède
Espagne	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
Finlande	Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**SPECIFICATION FOR INSULATING VARNISHES CONTAINING SOLVENT**

**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 publication 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 Zurich in 1973 and a second draft was circulated under the Accelerated Procedure in May 1974, as a result of which a draft, Document 15C(Central Office)44, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1975.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Argentina	Japan
Australia	Netherlands
Austria	Norway
Belgium	Romania
Bulgaria	South Africa (Republic of)
Canada	Spain
Denmark	Sweden
Finland	Switzerland
France	Turkey
Germany	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	Yugoslavia

# SPÉCIFICATION RELATIVE AUX VERNIS ISOLANTS CONTENANT UN SOLVANT

## Première partie: Définitions et conditions générales

### INTRODUCTION

Cette spécification fait partie d'une série qui traite des vernis isolants contenant un solvant. La série comprendra trois parties décrivant:

Première partie: Définitions et conditions générales.

Deuxième partie: Méthodes d'essai.

Troisième partie: Spécifications pour les matériaux particuliers.

### 1. Domaine d'application

Cette spécification s'applique aux vernis isolants électriques contenant un solvant qui, après élimination de ce dernier et polymérisation, deviennent non thermoplastiques.

Cette partie de la spécification contient les définitions et les conditions générales applicables à de tels vernis.

### 2. Définitions

Dans le cadre de cette spécification, les définitions suivantes sont applicables:

#### 2.1 Vernis polymérisant à chaud

Vernis dont la polymérisation nécessite un traitement à chaud.

#### 2.2 Vernis polymérisant à froid

Vernis qui sèche ou polymérise sans traitement à chaud.

#### 2.3 Vernis de finition

Vernis qui est appliqué à la surface d'un matériel ou sur une partie de celui-ci pour en améliorer la résistance aux influences extérieures ou pour améliorer l'aspect du matériel.

#### 2.4 Vernis d'imprégnation

Vernis capable de pénétrer dans les interstices à l'intérieur d'un système d'isolation.

### 3. Conditions générales

3.1 La totalité du matériau d'une livraison devra satisfaire aux conditions de cette première partie et à celles de la spécification appropriée exposée dans la troisième partie (Publication 464-3, à l'étude).

# SPECIFICATION FOR INSULATING VARNISHES CONTAINING SOLVENT

## Part 1: Definitions and general requirements

### INTRODUCTION

This specification is one of a series which deals with insulating varnishes containing solvent. The series will comprise three parts describing:

Part 1: Definitions and general requirements.

Part 2: Test methods.

Part 3: Specifications for individual materials.

### 1. Scope

This specification applies to electrical insulating varnishes containing solvent which, after solvent removal and curing, become non-thermoplastic.

This part of the specification contains the definitions related to and the general requirements for such varnishes.

### 2. Definitions

For the purpose of this specification, the following definitions apply:

#### 2.1 *Hot curing varnish*

A varnish the cure of which requires the application of heat.

#### 2.2 *Cold curing varnish*

A varnish which dries and/or cures without the application of heat.

#### 2.3 *Finishing varnish*

A varnish which is applied to the surface of equipment, or parts of it, to enhance the resistance to external influences or to improve the appearance of the equipment.

#### 2.4 *Impregnating varnish*

A varnish which is capable of penetrating the interstices within the insulation system.

### 3. General requirements

3.1 All material in a consignment shall satisfy the requirements of this Part 1 and those of the appropriate specification in Part 3 (Publication 464-3, under consideration).

### 3.2 *Couleur*

3.2.1 La couleur à l'état de polymérisation des vernis teintés ou pigmentés sera raisonnablement comparable à la couleur ayant fait l'objet d'un accord antérieur entre l'acheteur et le fournisseur.

3.2.2 Pour les vernis polymérisant à froid, il ne devra y avoir aucun changement appréciable de la couleur d'un panneau de vernis préparé conformément aux recommandations du fournisseur après chauffage pendant 48 h à  $90 \pm 2$  °C dans une étuve avec ventilation naturelle.

### 3.3 *Conditions de fourniture*

Le matériau sera contenu dans des récipients propres et secs assurant une protection adéquate pendant le transport, la manutention et le stockage. Le récipient portera l'indication du nom ou de la marque du fournisseur, la désignation et la qualité du matériau, le point d'éclair, la masse ou le volume, le numéro de lot, la date de fabrication et, éventuellement, la date limite d'utilisation du vernis. En outre, les emballages contenant un vernis ayant un point d'éclair inférieur à celui spécifié par les pays et pour les méthodes de transport utilisées porteront, d'une manière claire et indélébile, le signe distinctif des liquides inflammables. Des précautions similaires devront être prises en présence de substances toxiques.

De préférence, les récipients auront une contenance de 2,5, 5, 25 ou 205 litres.

### 3.4 *Durée de vie en stock*

Pour le stockage dans le récipient scellé d'origine, dans les conditions normales de stockage appropriées aux climats tempérés ou tropicaux, le vernis devra conserver, pendant 12 mois à partir de la date d'expédition à l'acheteur, les propriétés décrites dans cette partie et dans la spécification appropriée de la troisième partie (Publication 464-3, à l'étude), sauf s'il a été fait état d'une date limite d'utilisation du vernis. (Voir le paragraphe 3.3.) Cette date doit être conforme aux prescriptions de la troisième partie et, à la requête de l'utilisateur, devra être inscrite sur le récipient.

WIKI  
IECNORM.COM: Click to view this document on IEC NORM.COM

### 3.2 Colour

3.2.1 The colour of dyed or pigmented varnish when cured shall be a reasonable match to the colour previously agreed between the purchaser and the supplier.

3.2.2 For cold curing varnish, there shall be no appreciable change in colour after a varnish panel, prepared in accordance with the recommendations of the supplier, has been heated for 48 h at  $90 \pm 2$  °C in an oven with natural ventilation.

### 3.3 Conditions of supply

The material shall be filled into clean dry containers which ensure adequate protection during transport, handling and storage. The container shall be marked with the supplier's name or trade-mark, the material designation and grade, flash point, mass or volume, batch number, date of manufacture and, where appropriate, date by which the varnish must be used. In addition, the packages of any varnish with a flash point below that specified by the countries and methods of transport involved shall be marked clearly and indelibly with the sign denoting flammable liquid. Similar provisions must be made when toxic substances are present.

The preferred sizes of containers are 2.5, 5, 25 and 205 litres.

### 3.4 Shelf-life

When stored in its original sealed container, under the normal storage conditions appropriate to temperate or to tropical climates, for 12 months from the date of despatch to the purchaser, the varnish shall retain the properties described in this part and in the appropriate specification in Part 3 (Publication 464-3, under consideration), unless a date by which the varnish must be used has been stated. (See Sub-clause 3.3.) This date is to be in accordance with any requirement in Part 3 and, when required by the user, is to be marked on the container.

IECNORM.COM: Click to view the full text of IEC 60464-7:2016

---