

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60455-3-4**

Deuxième édition  
Second edition  
2003-04

---

---

---

**Composés réactifs à base de résines  
utilisés comme isolants électriques –**

**Partie 3:  
Spécifications pour matériaux particuliers –  
Feuille 4:  
Composés résineux de polyuréthane  
chargés**

**Resin based reactive compounds  
used for electrical insulation –**

**Part 3:  
Specifications for individual materials –  
Sheet 4:  
Filled polyurethane compounds**

© IEC 2003 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, 3, rue de Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland  
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**E**

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

## COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

### COMPOSÉS RÉACTIFS À BASE DE RÉSINES UTILISÉS COMME ISOLANTS ÉLECTRIQUES –

#### Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers – Feuille 4: Composés résineux de polyuréthane chargés

#### AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60455-3-4 a été établie par le sous-comité 15C: Spécifications, du comité d'études 15 de la CEI: Matériaux isolants.

Cette seconde édition annule et remplace la première édition parue en 1984 et constitue une révision mineure. Les références à la CEI 60455-2 ont été mises à jour. Aucune modification technique significative n'a été effectuée.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
15C/1464/FDIS	15C/1493/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2005. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**RESIN BASED REACTIVE COMPOUNDS USED  
FOR ELECTRICAL INSULATION –**

**Part 3: Specifications for individual materials –  
Sheet 4: Filled polyurethane compounds**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, express as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60455-3-4 has been prepared by subcommittee 15C: Specifications, of IEC technical committee 15: Insulating materials.

This second edition cancels and replaces the first edition, published in 1984, and constitutes a minor revision. References to IEC 60455-2 have been updated. No significant technical changes have been made.

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

FDIS	Report on voting
15C/1464/FDIS	15C/1493/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2005. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

## INTRODUCTION

La présente partie de la CEI 60455 fait partie d'une série traitant des spécifications relatives aux composés réactifs à base de résines, utilisés pour l'isolation électrique.

La série est constituée de trois parties :

- Partie 1 : Définitions et prescriptions générales (CEI 60455-1)
- Partie 2 : Méthodes d'essai (CEI 60455-2)
- Partie 3 : Spécifications pour matériaux particuliers (CEI 60455-3)

La CEI 60455-3-4 constitue l'une des feuilles de spécification formant la Partie 3 :

Feuille 4: Composés résineux de polyuréthane chargés

## INTRODUCTION

This part of IEC 60455 is one of a series which deals with specifications for resin based reactive compounds used for electrical insulation.

The series consists of three parts:

- Part 1: Definitions and general requirements (IEC 60455-1)
- Part 2: Methods of test (IEC 60455-2)
- Part 3: Specifications for individual materials (IEC 60455-3)

IEC 60455-3-4 is one of the specification sheets comprising Part 3, as follows:

Sheet 4: Filled polyurethane compounds

## **COMPOSÉS RÉACTIFS À BASE DE RÉSINES UTILISÉS COMME ISOLANTS ÉLECTRIQUES –**

### **Partie 3: Spécifications pour matériaux particuliers – Feuille 4: Composés résineux de polyuréthane chargés**

#### **1 Domaine d'application**

La présente partie de la CEI 60455 contient les exigences pour les composés résineux de polyuréthane chargés à l'état durci ou polymérisé, destinés aux catégories PUR-F-4 à PUR-F-8.

#### **2 Références normatives**

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

CEI 60455-2:1998, *Composés réactifs à base de résines utilisés comme isolants électriques – Partie 2: Méthodes d'essai*

CEI 60707:1999, *Inflammabilité des matériaux solides non métalliques soumis à des sources d'allumage à flamme – Liste des méthodes d'essai*

## **RESIN BASED REACTIVE COMPOUNDS USED FOR ELECTRICAL INSULATION –**

### **Part 3: Specifications for individual materials – Sheet 4 : Filled polyurethane compounds**

#### **1 Scope**

This part of IEC 60455 contains the requirements for filled polyurethane resinous compounds in the cured form for classes PUR-F-4 to PUR-F-8.

#### **2 Normative references**

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60455-2:1998, *Resin-based reactive compounds used for electrical insulation – Part 2: Methods of test*

IEC 60707:1999, *Flammability of solid non-metallic materials when exposed to flame sources – List of test methods*