

This is a preview - click here to buy the full publication

**NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD**

**CEI  
IEC**

**60589**

Première édition  
First edition  
1977-01

---

---

**Méthodes d'essai pour la détermination des  
impuretés ioniques dans les matériaux isolants  
électriques par extraction par des liquides**

**Methods of test for the determination of ionic  
impurities in electrical insulating materials  
by extraction with liquids**

© IEC 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.

International Electrotechnical Commission  
Telefax: +41 22 919 0300

e-mail: [inmail@iec.ch](mailto:inmail@iec.ch)

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland  
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale  
International Electrotechnical Commission  
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX  
PRICE CODE

**G**

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

**Publication 589 de la CEI**  
(Première édition - 1977)

**Méthodes d'essai pour la détermination des impuretés ioniques dans les matériaux isolants électriques par extraction par des liquides**

**IEC Publication 589**  
(First edition - 1977)

**Methods of test for the determination of ionic impurities in electrical insulating materials by extraction with liquids**

## CORRIGENDUM 1

### Page 12

#### ANNEXE B — SOLUTIONS NORMALISÉES DE KCl

*Quatrième paragraphe, au lieu de:*

La conductivité des solutions normalisées à 23 °C est égale à:

solution 0,1 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 1,16$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
solution 0,01 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0,135$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
solution 0,001 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0,014$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$

*lire:*

La conductivité des solutions normalisées à 23 °C est égale à:

solution 0,1 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 1,24$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
solution 0,01 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0,136$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
solution 0,001 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0,0141$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$

### Page 13

#### APPENDIX B — KCl STANDARD SOLUTIONS

*Fourth paragraph, instead of:*

The conductivity of the standard solution at 23 °C is for:

0.1 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 1.16$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
0.01 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0.135$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
0.001 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0.014$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$

*read:*

The conductivity of the standard solution at 23 °C is for:

0.1 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 1.24$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
0.01 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0.136$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$
0.001 N	$\gamma_{\text{KCl}} = 0.0141$	$\text{S} \cdot \text{m}^{-1}$

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

---

**MÉTHODES D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DES IMPURETÉS  
IONIQUES DANS LES MATÉRIAUX ISOLANTS ÉLECTRIQUES  
PAR EXTRACTION PAR DES LIQUIDES**

---

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 15A: Essais de courte durée, 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. A la suite de cette réunion, un projet, document 15A(Bureau Central)31, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1976.

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

Allemagne	Japon
Autriche	Norvège
Belgique	Portugal
Canada	Royaume-Uni
Danemark	Tchécoslovaquie
Egypte	Turquie
Etats-Unis d'Amérique	Union des Républiques
France	Socialistes Soviétiques

---

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

---

**METHODS OF TEST FOR THE DETERMINATION OF IONIC IMPURITIES  
IN ELECTRICAL INSULATING MATERIALS BY EXTRACTION  
WITH LIQUIDS**

---

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 15A, Short-time Tests, of IEC Technical Committee No. 15, Insulating Materials.

A first draft was discussed at the meeting held in Bucharest in 1974. As a result of this meeting, a draft, Document 15A(Central Office)31, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1976.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Austria	Japan
Belgium	Norway
Canada	Portugal
Czechoslovakia	Turkey
Denmark	Union of Soviet
Egypt	Socialist Republics
France	United Kingdom
Germany	United States of America

---

# MÉTHODES D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DES IMPURETÉS IONIQUES DANS LES MATÉRIAUX ISOLANTS ÉLECTRIQUES PAR EXTRACTION PAR DES LIQUIDES

---

## 1. Domaine d'application et objet

La présente norme s'applique à la détermination de la présence ou de l'absence de matériaux organiques et/ou inorganiques solubles ionisables dans des matériaux isolants électriques. Leur présence est confirmée par l'accroissement de la conductivité volumique d'un extrait liquide, et l'essai est considéré comme ayant une portée particulière lorsqu'il est appliqué aux matériaux isolants électriques qui doivent être immergés dans des réfrigérants ou des imprégnants.

# **METHODS OF TEST FOR THE DETERMINATION OF IONIC IMPURITIES IN ELECTRICAL INSULATING MATERIALS BY EXTRACTION WITH LIQUIDS**

---

## **1. Scope and object**

The purpose of this standard is to determine whether or not ionizable soluble organic and/or inorganic materials are present in electrical insulating materials. Their presence is confirmed by the increase in volume conductivity of the liquid extract and the test is considered to have particular significance when applied to electrical insulating materials which are to be immersed in coolants or impregnants.