NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60628

Deuxième édition
Second edition
1985-01

Gassing des isolants liquides sous contrainte électrique et ionisation

Gassing of insulating liquids under electrical stress and ionization

© IEC 1985 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 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 Q

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

Publication 628 de la CEI
(Deuxième édition - 1985)

Gassing des isolants liquides sous contrainte électrique et ionisation

IEC Publication 628
(Second edition - 1985)

Gassing of insulating liquids under electrical stress and ionization

C O R R I G E N D U M 1

Correction du texte anglais seulement.

Correction of the English text only.

Page 17

au lieu de:

13.1.1 Glass cell precision bore (see Figure 4) made of borosilicate glass tubing with permittivity of 5 ± 0.2 (at 50 Hz and 80 °C) and dimensions as follows:

lire:

read:

13.1.1 Glass cell precision bore (see Figure 4) made of borosilicate glass tubing with a relative permittivity of 5 ± 0.2 (at 50 Hz and 80 °C) and dimensions as follows:

Octobre 1986

October 1986

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

Articles

1. Domaine d'application 6
2. Remarques générales sur les méthodes 6

SECTION DEUX — MÉTHODE A

3. Résumé de la méthode 8
4. Appareillage 8
5. Réactifs 10
6. Préparation de l'appareillage 10
7. Mode opératoire 12
8. Calcul des résultats 14
9. Nombre d'essais 14
10. Rapport 14
11. Fidélité 14

SECTION TROIS — MÉTHODE B

12. Résumé de la méthode 16
13. Appareillage 16
14. Réactifs 20
15. Préparation de l'appareillage 20
16. Mode opératoire 22
17. Calcul des résultats 24
18. Nombre d'essais 24
19. Rapport 24
20. Fidélité 26

FIGURES 28

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

SECTION ONE — GENERAL

Clause

1. Scope 7
2. General notes on the methods 7

SECTION TWO — METHOD A

3. Outline of method 9
4. Apparatus 9
5. Reagents 11
6. Preparation of the apparatus 11
7. Procedure 13
8. Calculation of the results 15
9. Number of tests 15
10. Report 15
11. Precision 15

SECTION THREE — METHOD B

12. Outline of method 17
13. Apparatus 17
14. Reagents 21
15. Preparation of apparatus 21
16. Procedure 23
17. Calculation of the results 25
18. Number of tests 25
19. Report 25
20. Precision 27

FIGURES 28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GASSING DES ISOLANTS LIQUIDES SOUS CONTRAINTE ÉLECTRIQUE ET IONISATION

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 10A: Huiles isolantes à base d'hydrocarbures, du Comité d'Etudes n° 10 de la CEI: Fluides pour applications électrotechniques.

Cette publication est la deuxième édition de la Publication 628 de la CEI.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
10A(BC)53	10A(BC)60

Pour de plus amples renseignements, consulter le rapport de vote mentionné ci-dessus.

Autres publications citées:

Norme ISO 653 (1980): Thermomètres de précision, sur tige, type long.
Norme ISO 4803 (1978): Verrerie de laboratoire — Tubes en verre borosilicaté.
Norme ISO 683/13 (1974): Aciers pour traitement thermique, aciers alliés et aciers pour décolletage — Partie XIII: Aciers corroyés inoxydables.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

GASSING OF INSULATING LIQUIDS UNDER ELECTRICAL STRESS AND IONIZATION

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 10A: Hydrocarbon Insulating Oils, of IEC Technical Committee No. 10: Fluids for Electrotechnical Applications.

This publication is the second edition of IEC Publication 628.

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

Six Months' Rule	Report on Voting
10A(CO)53	10A(CO)60

Further information can be found in the Report on Voting indicated in the table above.

Other publications quoted:

ISO Standard 653 (1980): Long Solid-stem Thermometers for Precision Use.
ISO Standard 683/13 (1974): Heat-treated Steels, Alloy Steels and Free-cutting Steels — Part XIII: Wrought Stainless Steels.
ISO Standard 4803 (1978): Laboratory Glassware — Borosilicate Glass Tubing.

GASSING DES ISOLANTS LIQUIDES SOUS CONTRAINTE ÉLECTRIQUE ET IONISATION

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente norme décrit deux méthodes, utilisant chacune des appareillages différents, pour évaluer la tendance des isolants liquides à émettre ou à absorber des gaz lorsqu'ils sont soumis, dans des cellules ayant des géométries spécifiées, à une contrainte électrique d'intensité suffisante pour provoquer une décharge électrique dans une phase gazeuse où est située une interface huile-gaz.

Les méthodes décrites dans cette norme sont appropriées pour l'établissement de cahiers des charges, la sélection des isolants liquides, le développement de produits et l'assurance qualité.

AVERTISSEMENT! L'attention est attirée sur les réglementations nationales concernant l'utilisation de la haute tension, de l'hydrogène et des solvants.

GASSING OF INSULATING LIQUIDS UNDER ELECTRICAL STRESS AND IONIZATION

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This standard describes two procedures each using different apparatus to measure the tendency of insulating liquids to evolve or absorb gas when subjected, in cells having specific geometries, to electrical stress of sufficient intensity to cause an electric discharge through a gas phase in which a gas-oil interface is located.

The methods described in this standard are suitable for purchase specifications, general selection of insulating liquids, product development and quality assurance.

WARNING! Attention is called to national regulations associated with the use of high voltage, hydrogen and solvents.