NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60068-2-43

Deuxième édition
Second edition
2003-05

Essais d'environnement –

Partie 2-43:
Essais –
Essai Kd: Essai à l'hydrogène sulfuré pour contacts et connexions

Environmental testing –

Part 2-43:
Tests –
Test Kd: Hydrogen sulphide test for contacts and connections

© 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 Varembé, 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 H

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

COMMISSION ELECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

ESSAIS D'ENVIRONNEMENT –

Partie 2-43: Essais – Essai Kd: Essai à l'hydrogène sulfuré pour contacts et connexions

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 60068-2-43 a été établie par le sous-comité 48B: Connecteurs, du comité d'études 48 de la CEI: Composants électromécaniques et structures mécaniques pour équipements électroniques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1976, dont elle constitue une révision technique.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
48B/1325/FDIS	48B/1352/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 2007. A cette date, la publication sera

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

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ENVIRONMENTAL TESTING –

Part 2-43: Tests – Test Kd: Hydrogen sulphide test for contacts and connections

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. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60068-2-43 has been prepared by subcommittee 48B: Connectors, of IEC technical committee 48: Electromechanical components and mechanical structures for electronic equipment.

This second edition cancels and replaces the first edition issued in 1976 and constitutes a technical revision.

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

FDIS	Report on voting
48B/1325/FDIS	48B/1352/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 2007. At this date, the publication will be

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- withdrawn;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

ESSAIS D'ENVIRONNEMENT –

Partie 2-43: Essais – Essai Kd: Essai à l'hydrogène sulfuré pour contacts et connexions

1 Domaine d'application et objet

Cet essai:

– a pour but de fournir une procédure accélérée pour vérifier les effets du ternissement de l'argent et des alliages d'argent utilisés dans les contacts et connexions;

– est particulièrement adapté pour donner des informations sur une base comparative;

– ne convient pas comme essai général de corrosion, c'est-à-dire qu'il ne permet pas de prédire le comportement des contacts et connexions dans toutes les atmosphères industrielles.

NOTE Du fait des informations limitées qui peuvent être obtenues par des essais accélérés de corrosion, il convient de porter une attention particulière au guide sur cet essai, la CEI 60068-2-46. Il convient de faire également référence à la CEI 60355.

L'objet de cet essai est de:

a) déterminer l'influence d'atmosphères contenant de l'hydrogène sulfuré sur les propriétés des contacts réalisés en:
   – argent ou alliage d'argent;
   – argent protégé par un autre revêtement;
   – autres métaux recouverts d'argent ou d'alliages d'argent.

b) vérifier les connexions sans soudure constituées du matériau mentionné en a) du point de vue de leur étanchéité ou de leur qualité.

Dans tous les essais, le critère principal de performance est la variation de résistance de contact provoquée par l'exposition à l'atmosphère d'essai contenant de l'hydrogène sulfuré.

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 60512-2-1:2002, *Connecteurs pour équipements électroniques – Essais et mesures – Partie 2-1: Essais de continuité électrique et de résistance de contact – Essai 2a: Résistance de contact – Méthode du niveau des millivolts*

ENVIRONMENTAL TESTING –

Part 2-43: Tests – Test Kd: Hydrogen sulphide test for contacts and connections

1 Scope and object

This test:

– is intended to provide accelerated means to assess the effects of the tarnishing of silver and silver alloys used for contacts and connections;

– is particularly suitable for giving information on a comparative basis;

– is not suitable as a general corrosion test, i.e. it may not predict the behaviour of contacts and connections in industrial atmospheres.

NOTE In view of the limited information to be obtained from accelerated corrosion tests, particular attention should be paid to the guidance on this test given in IEC 60068-2-46. Reference should also be made to IEC 60355.

The object of this test is:

a) to determine the influence of atmospheres containing hydrogen sulphide on the contact properties of contacts made of:
   – silver or silver alloy;
   – silver protected with another layer;
   – other metals covered with silver or silver alloy.
b) to check solderless connections made of the same material as in item a) with regard to their tightness or effectiveness.

In all tests, the major criterion of performance will be the change in contact resistance caused by exposure to the test atmosphere containing hydrogen sulphide.

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 60512-2-1:2002, *Connectors for electronic equipment – Tests and measurements – Part 2-1: Electrical continuity and contact resistance tests – Test 2a: Contact resistance – Millivolt level method*