

Environmental testing - Part 2: Tests - Test Ka: Salt mist

This document is a preview generated by EVS

EESTI STANDARDI EESSÕNA

NATIONAL FOREWORD

Käesolev Eesti standard EVS-EN 60068-2-11:2002 sisaldab Euroopa standardi EN 60068-2-11:1999 ingliskeelset teksti.

Standard on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 18.12.2002 käskkirjaga ja jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teatajas.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 15.04.1999.

Standard on kättesaadav Eesti standardiorganisatsioonist.

This Estonian standard EVS-EN 60068-2-11:2002 consists of the English text of the European standard EN 60068-2-11:1999.

This standard is ratified with the order of Estonian Centre for Standardisation dated 18.12.2002 and is endorsed with the notification published in the official bulletin of the Estonian national standardisation organisation.

Date of Availability of the European standard text 15.04.1999.

The standard is available from Estonian standardisation organisation.

ICS 19.040

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonilisse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel on keelatud ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10 Tallinn 10317 Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

Right to reproduce and distribute Estonian Standards belongs to the Estonian Centre for Standardisation

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, without permission in writing from Estonian Centre for Standardisation.

If you have any questions about standards copyright, please contact Estonian Centre for Standardisation:
Aru str 10 Tallinn 10317 Estonia; www.evs.ee; Phone: +372 605 5050; E-mail: info@evs.ee

English version

Environmental testing
Part 2: Tests - Test Ka: Salt mist
(IEC 60068-2-11:1981)

Essais d'environnement
Partie 2: Essais
Essai Ka: Brouillard salin
(CEI 60068-2-11:1981)

Umweltprüfungen
Teil 2: Prüfungen
Prüfung Ka: Salznebel
(IEC 60068-2-11:1981)

This European Standard was approved by CENELEC on 1999-04-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

The text of the International Standard IEC 60068-2-11:1981, prepared by SC 50B (transformed into IEC TC 104 "Environmental conditions, classification and methods of test), was approved by CENELEC as HD 323.2.11 S1 on 1985-06-27.

This Harmonization Document was submitted to the formal vote for conversion into a European Standard and was approved by CENELEC as EN 60068-2-11 on 1999-04-01.

The following date was fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement

(dop) 2000-04-01

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60068-2-11:1981 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
68-2-11**

Troisième édition
Third edition
1981

**Essais fondamentaux climatiques
et de robustesse mécanique**

Deuxième partie:

Essais

Essai Ka: Brouillard salin

Basic environmental testing procedures

Part 2:

Tests

Test Ka: Salt mist



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 68-2-11: 1981

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity 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 relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
68-2-11**

Troisième édition
Third edition
1981

**Essais fondamentaux climatiques
et de robustesse mécanique**

Deuxième partie:

Essais

Essai Ka: Brouillard salin

Basic environmental testing procedures

Part 2:

Tests

Test Ka: Salt mist

© CEI 1981 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 3, rue de Varembe Genève, Suisse



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

F

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

**Essais fondamentaux climatiques
et de robustesse mécanique –**

Deuxième partie: Essais –
Essai Ka: Brouillard salin

**Basic environmental
testing procedures –**

Part 2: Tests –
Test Ka: Salt mist

CORRIGENDUM 1

Page 6

Correction in the French text only.

4 Brouillard salin

Remplacer, la deuxième ligne du paragraphe 4.1.1, «oxyde de sodium» par «iodure de sodium».

This document is a preview generated by EVS

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES
ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE**

Deuxième partie: Essais — Essai Ka: Brouillard salin

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C E I 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 C E I exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C E I, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C E I 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 50B: Essais climatiques, du Comité d'Etudes N° 50 de la C E I: Essais climatiques et mécaniques.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (1964) de l'essai Ka: Brouillard salin.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Paris en 1979. A la suite de cette réunion, un nouveau projet, document 50B(Bureau Central)212, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en juillet 1979.

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

Afrique du Sud (République d')	Hongrie
Allemagne	Israël
Australie	Italie
Belgique	Norvège
Brésil	Pays-Bas
Canada	Pologne
Chine	Roumanie
Corée (République Démocratique Populaire de)	Royaume-Uni
Espagne	Suède
Etats-Unis d'Amérique	Suisse
Finlande	Tchécoslovaquie
France	Turquie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

Part 2: Tests — Test Ka: Salt mist

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the I E C 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 I E C expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the I E C recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the I E C 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 50B: Climatic Tests, of I E C Technical Committee No. 50: Environmental Testing.

This third edition supersedes the second edition (1964) of Test Ka: Salt Mist.

A first draft was discussed at the meeting held in Paris in 1979. As a result of this meeting, a new draft, Document 50B(Central Office)212 was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in July 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Norway
Brazil	Poland
Canada	Romania
China	South Africa
Czechoslovakia	(Republic of)
Finland	Spain
France	Sweden
Germany	Switzerland
Hungary	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	United States of
Korea (Democratic People's	America
Republic of)	

ESSAIS FONDAMENTAUX CLIMATIQUES ET DE ROBUSTESSE MÉCANIQUE

Deuxième partie: Essais — Essai Ka: Brouillard salin

1. Domaine d'application

Cet essai est pour comparer la résistance à la détérioration due au brouillard salin sur des spécimens de construction analogues.

Il est utile pour évaluer la qualité et l'uniformité des revêtements de protection.

2. Généralités

Les restrictions suivantes doivent être prises en considération:

- a) l'essai n'est pas approprié en tant qu'essai général de corrosion par le sel;
- b) il est également considéré comme non approprié pour l'évaluation de spécimens pris isolément destinés à être utilisés dans des atmosphères chargées de sel.

Pour les équipements et les composants, on considère que l'essai Kb correspond davantage à des conditions réelles et permet de contrôler des spécimens pris isolément. Néanmoins, si dans certaines circonstances la spécification particulière prescrit que l'essai Ka doit être appliqué à des spécimens non assemblés pour des essais de qualification, les spécimens devraient être essayés en tant que partie d'un équipement ou d'un assemblage dans lequel ils doivent être utilisés et munis de tout organe de protection (boîtier, couvercles, écrans, etc.), comme dans la pratique.

3. Appareillage d'essai

3.1 Chambre d'essai

La chambre utilisée pour cet essai doit être construite avec des matériaux n'influençant pas les effets corrosifs du brouillard salin.

Le détail de la construction de la chambre, y compris la méthode de production du brouillard, n'est pas spécifié mais il faut:

- a) que les conditions rencontrées dans la chambre se situent dans les limites spécifiées;
- b) que l'on dispose d'un volume suffisamment grand où règnent des conditions homogènes et stables (non affectées par la turbulence); en principe, ces conditions ne doivent pas être influencées par la présence des spécimens;
- c) qu'aucun brouillard ne soit projeté directement sur les spécimens en essai;
- d) que les gouttes de liquide, accumulées sur les parois ou ailleurs, ne puissent tomber sur les spécimens;
- e) que la chambre soit correctement ventilée pour éviter une augmentation de la pression et pour que la répartition du brouillard salin soit uniforme. L'orifice de la ventilation qui évite les surpressions doit être protégé des flux d'air pouvant entraîner des courants d'air importants dans la chambre.

BASIC ENVIRONMENTAL TESTING PROCEDURES

Part 2: Tests — Test Ka: Salt mist

1. Scope

This test is to be applied to compare the resistance to deterioration from salt mist of specimens of similar construction.

It is useful for evaluating the quality and the uniformity of protective coatings.

2. General

The following restrictions shall be taken into account:

- a) the test is unsuitable as a general salt corrosion test;
- b) it is also considered to be unsuitable for the evaluation of individual specimens intended for use in salt-laden atmospheres.

For equipment and components, Test Kb is considered to provide more realistic conditions and to provide means of assessment of individual items. If however, for particular circumstances, the relevant specification requires this test (Ka) to be applied to individual specimens for qualification purposes, then the specimens should be tested as part of the overall assembly or equipment in which they are to be used and be complete with any protection devices (cases, covers, shields, etc.), as in practice.

3. Test apparatus

3.1 Test chamber

The chamber for this test shall be constructed of such materials that will not influence the corrosive effects of the salt mist.

The detailed construction of the chamber, including the method of producing the mist, is optional provided that:

- a) the conditions in the chamber are within the limits specified;
- b) a sufficiently large volume with constant, homogeneous conditions (not affected by turbulence) is available; these conditions should not be influenced by the specimens under test;
- c) no direct spray impinges upon the specimens under test;
- d) drops of liquid accumulating on the ceiling, the walls or other parts cannot drip on the specimens;
- e) the chamber shall be properly vented to prevent pressure build-up and allow uniform distribution of salt fog. The discharge end of the vent shall be protected from squalls which can cause strong air currents in the chamber.