

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61300-2-26

Deuxième édition
Second edition
2006-12

**Dispositifs d'interconnexion et
composants passifs à fibres optiques –
Méthodes fondamentales d'essais et de mesures –**

**Partie 2-26:
Essais – Brouillard salin**

**Fibre optic interconnecting devices
and passive components –
Basic test and measurement procedures –**

**Part 2-26:
Tests – Salt mist**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61300-2-26:2006

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions 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.

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

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 cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. 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.

Further information on IEC publications

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 this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. 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 also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61300-2-26

Deuxième édition
Second edition
2006-12

**Dispositifs d'interconnexion et
composants passifs à fibres optiques –
Méthodes fondamentales d'essais et de mesures –**

**Partie 2-26:
Essais – Brouillard salin**

**Fibre optic interconnecting devices
and passive components –
Basic test and measurement procedures –**

**Part 2-26:
Tests – Salt mist**

© IEC 2006 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

K

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Description générale	8
4 Appareillage	8
4.1 Enceinte climatique	8
4.2 Eau	10
4.3 Pulvérisateur	10
4.4 Chaleur	10
4.5 Humidificateur	10
4.6 Brouillard salin	10
5 Procédure	12
5.1 Préparation des éprouvettes	12
5.2 Préconditionnement	12
5.3 Mesures initiales	12
5.4 Conditionnement	12
5.5 Récupération	14
5.6 Mesures finales	14
6 Sévérité	14
7 Détails à spécifier	14
Bibliographie	18

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	9
2 Normative references	9
3 General description	9
4 Apparatus.....	9
4.1 Chamber	9
4.2 Water	11
4.3 Atomizer.....	11
4.4 Heater.....	11
4.5 Humidifier.....	11
4.6 Salt mist.....	11
5 Procedure	13
5.1 Preparation of specimens.....	13
5.2 Preconditioning	13
5.3 Initial measurements	13
5.4 Conditioning	13
5.5 Recovery.....	15
5.6 Final measurements	15
6 Severity.....	15
7 Details to be specified	15
Bibliography.....	19

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – MÉTHODES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –

Partie 2-26: Essais – Brouillard salin

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) 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, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). 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 de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les publications CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et elles sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toute divergence entre toute Publication de la CEI et toute publication nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses publications.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à la CEI, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de la CEI, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente publication CEI 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 ou de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61300-2-26 a été établie par le sous-comité 86B: Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques, du comité d'études 86 de la CEI: Fibres optiques.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1995. Elle constitue une révision technique. Les changements techniques spécifiques incluent les conditions d'essai telles que la concentration, la valeur du pH et la température de la solution saline, l'humidité relative de l'air ainsi que des réglementations sur les mesures finales.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES
AND PASSIVE COMPONENTS –
BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –****Part 2-26: Tests – Salt mist**

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with an IEC Publication.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 61300-2-26 has been prepared by subcommittee 86B: Fibre optic interconnecting devices and passive components, of IEC technical committee 86: Fibre optics.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1995. It constitutes a technical revision. Specific technical changes include the test conditions such as concentration, pH value and temperature of salt solution, relative humidity of air and regulations on final measurements.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants :

FDIS	Rapport de vote
86B/2267/CDV	86B/2402/RVC

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.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61300, sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures*, est disponible sur le site web de la CEI.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

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

FDIS	Report on voting
86B/2267/CDV	86B/2402/RVC

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.

A list of all parts of the IEC 61300 series, published under the general title *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

DISPOSITIFS D'INTERCONNEXION ET COMPOSANTS PASSIFS À FIBRES OPTIQUES – MÉTHODES FONDAMENTALES D'ESSAIS ET DE MESURES –

Partie 2-26: Essais – Brouillard salin

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61300 décrit un essai destiné à déterminer la résistance à la corrosion des métaux entrant dans la composition d'un équipement, et à déterminer si ces différents métaux ont été correctement traités pour prévenir toute corrosion.

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 60068-2-11, *Essais d'environnement – Deuxième partie: Essais – Essai Ka: Brouillard salin*

CEI 61300-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures – Partie 1: Généralités et guide*

EN 61300-3-1, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-1: Examens et mesures – Examen visuel*

EN 61300-3-3, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-3: Examens et mesures – Contrôle actif des variations de l'affaiblissement et du facteur d'adaptation*

3 Description générale

Cette procédure est appliquée conformément à la CEI 60068-2-11, essai Ka. L'éprouvette est soumise à un environnement de brouillard salin dans une enceinte climatique d'essai maintenue à une température de 35 °C.

4 Appareillage

4.1 Enceinte climatique

Pour cet essai, l'enceinte climatique doit être construite avec des matériaux tels qu'ils n'influencent pas les effets corrosifs du brouillard salin.

Les détails concernant la construction de l'enceinte, ainsi que la méthode de production du brouillard, sont facultatifs à condition que:

- les conditions atmosphériques dans l'enceinte restent dans les limites spécifiées;
- l'enceinte offre un volume suffisamment grand, avec des conditions constantes et homogènes (non sujet à turbulences); il convient que ces conditions ne soient pas influencées par les éprouvettes en essai;

FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES AND PASSIVE COMPONENTS – BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –

Part 2-26: Tests – Salt mist

1 Scope

This part of IEC 61300 provides a test to determine the corrosion resistance of the metals used in the construction of a device, and to determine if dissimilar metals have been well finished to prevent corrosion.

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 60068-2-11, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Ka: Salt mist*

IEC 61300-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 1: General and guidance*

IEC 61300-3-1, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-1: Examinations and measurements – Visual examination*

IEC 61300-3-3, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-3: Examinations and measurements – Active monitoring of changes in attenuation and in return loss*

3 General description

This procedure is conducted in accordance with IEC 60068-2-11, test Ka. The specimen is exposed to a salt mist environment within a test chamber maintained at a temperature of 35 °C.

4 Apparatus

4.1 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) aucun jet direct n'atteigne les éprouvettes en essai;
- d) aucune goutte de liquide s'accumulant sur le haut, les côtés ou d'autres parties de l'enceinte ne puisse égoutter sur les éprouvettes;
- e) l'enceinte soit suffisamment ouverte afin de prévenir toute surpression et permettre une répartition uniforme du brouillard salin. Le dispositif de décharge des événements doit être protégé de tout effet de bourrasque pouvant générer de forts courants d'air dans l'enceinte climatique.

4.2 Eau

Utiliser de l'eau distillée, déminéralisée ou désionisée pour obtenir l'humidité spécifiée. L'éprouvette ne doit subir ni rouille ni contaminants corrosifs du fait de l'installation d'essai.

4.3 Pulvérisateur

Le ou les pulvérisateurs utilisés doivent être conçus et fabriqués de sorte à produire un brouillard finement divisé, humide et dense. Le ou les pulvérisateurs doivent être constitués de matériaux non réactifs aux solutions salines.

4.4 Chaleur

Des moyens de chauffage et de régulation de l'enceinte.

4.5 Humidificateur

Un moyen d'humidification de l'air à une température au-delà de la température de l'enceinte.

4.6 Brouillard salin

4.6.1 Solution saline

4.6.1.1 Concentration

Le sel utilisé pour l'essai doit être du chlorure de sodium (NaCl) ne contenant pas plus de 0,1% d'iodure de sodium et pas plus de 0,3% d'impuretés totales lorsqu'il est sec.

La concentration de solution saline doit être de $(5 \pm 1)\%$ par unité de poids.

La solution doit être préparée en dissolvant (5 ± 1) parts de poids de sel dans 95 parts de poids d'eau distillée ou déminéralisée.

4.6.1.2 Valeur du pH

Le pH de la solution doit être à une valeur comprise entre 6,5 et 7,2, à une température de (35 ± 2) °C.

Le pH doit être maintenu à une valeur dans cette plage pendant la mise en service; à cet effet, de l'acide hydrochlorique dilué ou de l'hydroxyde de sodium peut être utilisé pour ajuster le pH, pourvu que les concentrations de NaCl restent dans les limites prescrites.

Le pH doit être mesuré lors de la préparation de chaque nouveau lot de solution.

4.6.1.3 La solution vaporisée ne doit pas être réutilisée.

4.6.2 Alimentation en air

L'air comprimé pénétrant dans le ou les pulvérisateurs doit être globalement exempt de toute impureté, telle que de l'huile ou de la poussière.

- 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 is properly vented to prevent pressure build-up and allow uniform distribution of salt mist. The discharge end of the vent shall be protected from squalls which can cause strong air currents in the chamber.

4.2 Water

Use distilled, demineralized or deionized water to obtain the specified humidity. No rust or corrosion contaminates shall be imposed on the specimen by the test facility.

4.3 Atomizer

The atomizer(s) used shall be of such design and construction as to produce a finely divided, wet, dense mist. The atomizer(s) shall be made of material that is non-reactive to the salt solution.

4.4 Heater

A chamber heating means and control.

4.5 Humidifier

A means for humidifying the air at a temperature above the chamber temperature.

4.6 Salt mist

4.6.1 Salt solution

4.6.1.1 Concentration

The salt used for the test shall be sodium chloride (NaCl) containing, when dry, not more than 0,1 % sodium iodide and not more than 0,3 % of total impurities.

The salt solution concentration shall be (5 ± 1) % by weight.

The solution shall be prepared by dissolving (5 ± 1) parts by weight of salt in 95 parts by weight of distilled or demineralized water.

4.6.1.2 pH value

The pH value of the solution shall be between 6,5 and 7,2, at a temperature of (35 ± 2) °C

The pH value shall be maintained within this range during conditioning; for this purpose, diluted hydrochloric acid or sodium hydroxide may be used to adjust the pH value, provided that the concentrations of NaCl remain within the prescribed limits.

The pH shall be measured when preparing each new batch of solution.

4.6.1.3 The sprayed solution shall not be re-used.

4.6.2 Air supply

The compressed air entering the atomizer(s) shall be essentially free from all impurities, such as oil and dust.

Des moyens doivent être mis en œuvre pour humidifier et réchauffer l'air comprimé comme nécessaire afin de satisfaire aux conditions de fonctionnement. La pression de l'air doit être adaptée afin de produire un brouillard dense finement divisé avec le ou les pulvérisateurs utilisés.

Afin de s'affranchir du colmatage du pulvérisateur par déposition de sel, il est recommandé que l'air ait une humidité relative d'au moins 85 % au point de projection de l'embout. Une méthode satisfaisante consiste à faire passer l'air dans de très fines bulles à travers une tour contenant de l'eau réchauffée, qui doit être maintenue automatiquement à un niveau constant. Il convient que la température de cette eau soit d'au moins 35 °C.

La température permise de l'eau augmente avec l'accroissement du volume d'air et la diminution de l'isolation thermique de l'enceinte et en fonction des alentours.

Il convient que la température ne dépasse pas une valeur au-dessus de laquelle un excès d'humidité est introduit dans l'enceinte, ou une valeur qui rende impossible la satisfaction des exigences de température de fonctionnement.

5 Procédure

5.1 Préparation des éprouvettes

Préparer et nettoyer l'éprouvette conformément aux instructions du fabricant.

Vérifier visuellement (voir la CEI 61300-3-1) que la fixation du câble au dispositif à fibres optiques n'est pas endommagée.

5.2 Préconditionnement

Sauf indication contraire dans la spécification applicable, pré-conditionner le spécimen pendant 2 h dans les conditions d'essai normalisées définies dans la CEI 61300-1.

5.3 Mesures initiales

Effectuer les mesures et les examens initiaux sur l'éprouvette comme prescrit dans la spécification applicable.

5.4 Conditionnement

Appliquer la procédure conformément à la CEI 60068-2-11, essai Ka. La préparation de l'éprouvette doit être faite conformément à la spécification applicable. Sauf indication contraire, l'éprouvette doit être soumise à l'essai hors fonctionnement.

Stabiliser l'enceinte climatique et l'éprouvette aux conditions atmosphériques normales. Placer l'éprouvette dans l'enceinte dans sa position de fonctionnement normale, y compris les interconnexions aux équipements périphériques (lorsqu'elles sont requises).

Régler la température, l'humidité, la concentration saline et le pH de l'enceinte à la sévérité spécifiée.

Lorsque des mesures optiques sont exigées pendant l'essai, ces mesures doivent être effectuées à intervalle maximal de 1 h. Les mesures doivent être faites conformément à la CEI 61300-3-3.

A l'issue de l'essai, laisser l'éprouvette dans l'enceinte pendant que la température est progressivement ramenée aux conditions atmosphériques normales.

Means shall be provided to humidify and warm the compressed air as required to meet the operating conditions. The air pressure shall be suitable to produce a finely divided dense mist with the atomizer(s) used.

To ensure against clogging of the atomizer by salt deposition, it is recommended that the air have a relative humidity of at least 85 % at the point of release from the nozzle. A satisfactory method is to pass the air in very fine bubbles through a tower containing heated water which shall be automatically maintained at a constant level. The temperature of this water should be at least 35 °C.

The permissible water temperature increases with increasing volume of air and with decreasing heat insulation of the chamber and the surroundings of the chamber.

The temperature should not exceed a value above which an excess of moisture is introduced into the chamber or a value which makes it impossible to meet the requirements for operating temperature.

5 Procedure

5.1 Preparation of specimens

Prepare and clean the specimen in accordance with the manufacturer's instructions.

Visually check (see IEC 61300-3-1) that the attachment of the cable to the fibre optic device is not damaged.

5.2 Preconditioning

Pre-condition the specimen for 2 h at the standard test conditions as defined in IEC 61300-1, unless otherwise specified in the relevant specification.

5.3 Initial measurements

Complete initial examinations and measurements on the specimen as required by the relevant specification.

5.4 Conditioning

Conduct the procedure in accordance with IEC 60068-2-11, test Ka. The preparation of the specimen shall be in accordance with the relevant specification. Unless otherwise specified, the specimen shall be subjected to the test in a non-operational mode.

Stabilize the chamber and the specimen to standard atmospheric conditions. Place the specimen in the chamber in its normal operating position including hook-ups to peripheral equipment (when required).

Adjust the chamber temperature, humidity, salt concentration and pH to the specified severity.

Where optical measurements are required during the test, measurements shall be made at a maximum interval of 1 h. Measurements shall be made in accordance with IEC 61300-3-3.

At the completion of the test, allow the specimen to remain in the chamber while the temperature is gradually reduced to standard atmospheric conditions.

5.5 Récupération

Sauf indication contraire dans la spécification applicable, laisser le spécimen dans des conditions d'essai normalisées pendant 2 h, comme cela est défini dans la CEI 61300-1. Nettoyer l'éprouvette conformément aux instructions du fabricant.

5.6 Mesures finales

À l'issue de l'essai, enlever tous les dispositifs de fixation et effectuer les mesures finales, comme le définit la spécification applicable, pour s'assurer que l'éprouvette n'a pas subi de dommages permanents. Les résultats des mesures finales doivent se situer dans les limites établies par la spécification applicable.

Au minimum, les échantillons doivent être examinés visuellement selon la CEI 61300-3-1 afin de détecter toute trace de corrosion et de dégradation des matériaux, et doivent être soumis à des essais fonctionnels.

6 Sévérité

La sévérité est liée à la durée de l'exposition. La sévérité doit être indiquée dans la spécification applicable.

Les sévérités préférentielles suivantes sont des sévérités non obligatoires, qui peuvent être spécifiées pour cette procédure.

Température: $(35 \pm 2) ^\circ\text{C}$
 Concentration saline: $(5 \pm 1) \%$
 pH : entre 6,5 et 7,2
 Humidité: au moins 85 %

Durée h
16
24
48
96
168
336
672

7 Détails à spécifier

Les détails suivants doivent, le cas échéant, être stipulés dans la spécification applicable:

- durée;
- densité du brouillard;
- éprouvette fonctionnant optiquement ou non;
- procédure de pré-conditionnement;
- procédure de récupération;
- examens et mesures initiaux et exigences fonctionnelles;

5.5 Recovery

Allow the specimen to remain under standard test conditions for 2 h, as defined in IEC 61300-1, unless otherwise specified in the relevant specification. Clean the specimen in accordance with the manufacturer's instructions.

5.6 Final measurements

On completion of the test, remove all fixtures and make final measurements, as defined by the relevant specification, to ensure that there is no permanent damage to the specimen. The results of the final measurement shall be within the limit established in the relevant specification.

As a minimum, the samples shall be visually examined in accordance with IEC 61300-3-1 for the presence of corrosion and material degradation, and shall be functionally tested.

6 Severity

The severity consists of the duration of exposure. The severity shall be specified in the relevant specification.

The following preferred severities are non-mandatory severities, which may be specified for this procedure:

Temperature:	$(35 \pm 2) ^\circ\text{C}$
Salt concentration:	$(5 \pm 1) \%$
pH:	between 6,5 and 7,2
Humidity:	at least 85 %

Duration
h
16
24
48
96
168
336
672

7 Details to be specified

The following details, as applicable, shall be specified in the relevant specification:

- duration;
- mist density;
- specimen optically functioning or non-functioning;
- pre-conditioning procedure;
- recovery procedure;
- initial examinations and measurements and performance requirements;

- examens et mesures en cours d'essai et exigences fonctionnelles;
- mesures et examens finaux et exigences fonctionnelles;
- écarts par rapport à la procédure d'essai;
- critères de succès/défaillance supplémentaires.

- examinations and measurements during test and performance requirements;
- final examinations and measurements and performance requirements;
- deviations from test procedure;
- additional pass/fail criteria.

Bibliographie

CEI 61300-3-4, *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Méthodes fondamentales d'essais et de mesures – Partie 3-4: Examens et mesures – Affaiblissement*

Bibliography

IEC 61300-3-4, *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Basic test and measurement procedures – Part 3-4: Examinations and measurements – Attenuation*



Standards Survey

The IEC would like to offer you the best quality standards possible. To make sure that we continue to meet your needs, your feedback is essential. Would you please take a minute to answer the questions overleaf and fax them to us at +41 22 919 03 00 or mail them to the address below. Thank you!

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 Genève 20

Switzerland

or

Fax to: **IEC/CSC** at +41 22 919 03 00

Thank you for your contribution to the standards-making process.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission

3, rue de Varembe

1211 GENEVA 20

Switzerland



Q1 Please report on **ONE STANDARD** and **ONE STANDARD ONLY**. Enter the exact number of the standard: (e.g. 60601-1-1)

.....

Q2 Please tell us in what capacity(ies) you bought the standard (tick all that apply). I am the/a:

- purchasing agent ☐
 librarian ☐
 researcher ☐
 design engineer ☐
 safety engineer ☐
 testing engineer ☐
 marketing specialist ☐
 other.....

Q3 I work for/in/as a:
(tick all that apply)

- manufacturing ☐
 consultant ☐
 government ☐
 test/certification facility ☐
 public utility ☐
 education ☐
 military ☐
 other.....

Q4 This standard will be used for:
(tick all that apply)

- general reference ☐
 product research ☐
 product design/development ☐
 specifications ☐
 tenders ☐
 quality assessment ☐
 certification ☐
 technical documentation ☐
 thesis ☐
 manufacturing ☐
 other.....

Q5 This standard meets my needs:
(tick one)

- not at all ☐
 nearly ☐
 fairly well ☐
 exactly ☐

Q6 If you ticked NOT AT ALL in Question 5 the reason is: (tick all that apply)

- standard is out of date ☐
 standard is incomplete ☐
 standard is too academic ☐
 standard is too superficial ☐
 title is misleading ☐
 I made the wrong choice ☐
 other

Q7 Please assess the standard in the following categories, using the numbers:

- (1) unacceptable,
 (2) below average,
 (3) average,
 (4) above average,
 (5) exceptional,
 (6) not applicable

- timeliness.....
 quality of writing.....
 technical contents.....
 logic of arrangement of contents
 tables, charts, graphs, figures.....
 other

Q8 I read/use the: (tick one)

- French text only ☐
 English text only ☐
 both English and French texts ☐

Q9 Please share any comment on any aspect of the IEC that you would like us to know:

.....





Enquête sur les normes

La CEI ambitionne de vous offrir les meilleures normes possibles. Pour nous assurer que nous continuons à répondre à votre attente, nous avons besoin de quelques renseignements de votre part. Nous vous demandons simplement de consacrer un instant pour répondre au questionnaire ci-après et de nous le retourner par fax au +41 22 919 03 00 ou par courrier à l'adresse ci-dessous. Merci !

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 Genève 20

Suisse

ou

Télécopie: **CEI/CSC** +41 22 919 03 00

Nous vous remercions de la contribution que vous voudrez bien apporter ainsi à la Normalisation Internationale.

A Prioritaire

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembé

1211 GENÈVE 20

Suisse



Q1 Veuillez ne mentionner qu'**UNE SEULE NORME** et indiquer son numéro exact:
(ex. 60601-1-1)
.....

Q2 En tant qu'acheteur de cette norme, quelle est votre fonction?
(cochez tout ce qui convient)
Je suis le/un:

- agent d'un service d'achat ☐
bibliothécaire ☐
chercheur ☐
ingénieur concepteur ☐
ingénieur sécurité ☐
ingénieur d'essais ☐
spécialiste en marketing ☐
autre(s).....

Q3 Je travaille:
(cochez tout ce qui convient)

- dans l'industrie ☐
comme consultant ☐
pour un gouvernement ☐
pour un organisme d'essais/
certification ☐
dans un service public ☐
dans l'enseignement ☐
comme militaire ☐
autre(s).....

Q4 Cette norme sera utilisée pour/comme
(cochez tout ce qui convient)

- ouvrage de référence ☐
une recherche de produit ☐
une étude/développement de produit ☐
des spécifications ☐
des soumissions ☐
une évaluation de la qualité ☐
une certification ☐
une documentation technique ☐
une thèse ☐
la fabrication ☐
autre(s).....

Q5 Cette norme répond-elle à vos besoins:
(une seule réponse)

- pas du tout ☐
à peu près ☐
assez bien ☐
parfaitement ☐

Q6 Si vous avez répondu PAS DU TOUT à Q5, c'est pour la/les raison(s) suivantes:
(cochez tout ce qui convient)

- la norme a besoin d'être révisée ☐
la norme est incomplète ☐
la norme est trop théorique ☐
la norme est trop superficielle ☐
le titre est équivoque ☐
je n'ai pas fait le bon choix ☐
autre(s)

Q7 Veuillez évaluer chacun des critères ci-dessous en utilisant les chiffres
(1) inacceptable,
(2) au-dessous de la moyenne,
(3) moyen,
(4) au-dessus de la moyenne,
(5) exceptionnel,
(6) sans objet

- publication en temps opportun
qualité de la rédaction.....
contenu technique
disposition logique du contenu
tableaux, diagrammes, graphiques,
figures
autre(s)

Q8 Je lis/utilise: (une seule réponse)

- uniquement le texte français ☐
uniquement le texte anglais ☐
les textes anglais et français ☐

Q9 Veuillez nous faire part de vos observations éventuelles sur la CEI:

.....
.....
.....
.....
.....
.....



ISBN 2-8318-8934-0



9 782831 889344

ICS 33.180.20
