

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61300-2-16

Deuxième édition
Second edition
2006-09

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

**Partie 2-16:
Essais – Moisissures**

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

**Part 2-16:
Tests – Mould growth**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61300-2-16:2006

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**

61300-2-16

Deuxième édition
Second edition
2006-09

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

**Partie 2-16:
Essais – Moisissures**

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

**Part 2-16:
Tests – Mould growth**

© 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

H

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 Abréviations	8
4 Description générale	8
4.1 Dangers pour la santé des opérateurs	10
4.2 Souches microbiennes	10
5 Procédure	10
5.1 Généralités	10
5.2 Echantillons d'essai	12
5.3 Essai	12
6 Sévérité	12
7 Détails à spécifier	12
Bibliographie	14
Tableau 1 – Champignons d'essai	10

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	9
2 Normative references.....	9
3 Abbreviations.....	9
4 General description.....	9
4.1 Health hazards to operators.....	11
4.2 Microbial strains.....	11
5 Procedure.....	11
5.1 General.....	11
5.2 Test samples.....	13
5.3 Test.....	13
6 Severity.....	13
7 Details to be specified.....	13
Bibliography.....	15
Table 1 – Test fungi.....	11

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 2-16: Essais – Moisissures

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 de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et 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. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 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 de la 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 et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 61300-2-16 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 parue en 1995 et constitue une révision technique. Les modifications techniques spécifiques par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- 1) Une seule variante, la variante 1, a été introduite au lieu des deux variantes, les variantes 1 et 2, de la première édition.
- 2) Les essais de détérioration ont été clarifiés.
- 3) Des procédures d'essai détaillées ont été introduites.
- 4) La sévérité a été clarifiée.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**FIBRE OPTIC INTERCONNECTING DEVICES
AND PASSIVE COMPONENTS –
BASIC TEST AND MEASUREMENT PROCEDURES –****Part 2-16: Tests – Mould growth**

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 61300-2-16 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. The specific technical changes from the previous edition are as follows:

- 1) Single Variant, Variant 1, was introduced instead of two variants, Variant 1 and 2, of Edition 1.
- 2) Deterioration tests were clarified.
- 3) Detailed test procedures were introduced.
- 4) Severity was clarified.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
86B/2345/FDIS	86B/2392/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.

Une liste de toutes les parties de la série CEI 61300, présentées sous le titre général *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Procédures fondamentales d'essais et de mesures*, peut être consultée 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/2345/FDIS	86B/2392/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.

A list of all parts of IEC 61300 series, 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 2-16: Essais – Moisissures

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 61300, si cela est exigé par la spécification applicable, évalue la capacité des matériaux utilisés pour les dispositifs passifs à fibres optiques à faire face à l'action des champignons, des bactéries et des micro-organismes présents dans le sol, qui peuvent être rencontrés en cours d'utilisation. Le type et l'étendue de la détérioration des matériaux peuvent être déterminés par un examen visuel et/ou par des variations de masse ou de toute autre propriété physique.

Etant donné que les conditions de moisissure comprennent une humidité relative élevée, l'essai s'applique aux dispositifs optiques passifs dans des conditions de fonctionnement en humidité, conformément à la CEI 61753-1, au cours du stockage et/ou du transport.

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 60068-2-10: *Essais d'environnement – Partie 2-10: Essais – Essai J et guide: Moisissures*

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

CEI 61753-1: *Dispositifs d'interconnexion et composants passifs à fibres optiques – Partie 1: Généralités et guide pour les normes de qualité de fonctionnement*

3 Abréviations

Pour les besoins du présent document, les abréviations suivantes s'appliquent.

ATCC: Collection de souches de type américain (en anglais *American Type Culture Collection*) (www.atcc.org)

4 Description générale

Cette procédure est effectuée conformément à la CEI 60068-2-10, essai J. Cet essai traite de l'inoculation des produits à fibres optiques avec une sélection de spores de moisissure suivie d'une période d'incubation dans des conditions qui favorisent la germination des spores et le développement des moisissures.

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

Part 2-16: Tests – Mould growth

1 Scope

This part of IEC 61300, when required by the relevant specification, evaluates the ability of the materials used for passive fibre optic devices to withstand the action of fungi and bacteria and soil microorganisms likely to be encountered during usage. The type and extent of material deterioration may be determined by visual examination and/or changes in mass or any other physical property.

Since mould growth conditions include high relative humidity, the test is applicable to passive optic devices under humid operating conditions according to IEC 61753-1, in storage and/or transport.

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 60068-2-10: *Environmental testing – Part 2-10: Tests – Test J and guidance: Mould growth*

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

IEC 61753-1: *Fibre optic interconnecting devices and passive components – Part 1: General and guidance for performance standard*

3 Abbreviations

For the purposes of this document, the following abbreviations apply.

ATCC: American Type Culture Collection (www.atcc.org)

4 General description

This procedure is conducted in accordance with IEC 60068-2-10, test J. This test covers the inoculation of fibre optic products with a selection of mould spores followed by a period of incubation under conditions which promote spore germination and the growth of mould.

Deux variantes d'essai sont proposées. La variante 1 préconise une inoculation de l'éprouvette avec les spores de moisissures sans substances nutritives, tandis que la variante 2 prescrit l'inoculation avec les spores de moisissures en suspension dans une solution nutritive qui entretient la croissance de moisissures. Pour les catégories d'environnement décrites dans la CEI 61753-1, la variante 1 doit être appliquée.

La détérioration de l'éprouvette peut provoquer un gonflement qui peut détruire son utilité fonctionnelle, provoquer une perte de résistance physique et modifier d'autres propriétés mécaniques importantes. Par conséquent, les essais de détérioration suivants doivent être réalisés:

- a) examen visuel;
- b) variation de la masse et des dimensions;
- c) variations d'autres propriétés physiques, c'est-à-dire des caractéristiques de résistance des matériaux.

Il est conseillé d'utiliser des procédures d'essai telles que celles spécifiées pour les plastiques dans l'ISO 846, afin d'évaluer la vulnérabilité aux dommages par moisissures des matériaux de construction utilisés.

4.1 Dangers pour la santé des opérateurs

L'essai de moisissures peut constituer un danger pour la santé, à moins que des précautions spéciales ne soient prises, conformément à la CEI 60068-2-10.

4.2 Souches microbiennes

Les champignons identifiés au Tableau 1 doivent être utilisés pour réaliser l'essai et préparer les cultures.

Tableau 1 – Champignons d'essai

N°	Nom	Souche N°	Détériorations provoquées
1	<i>Aspergillus niger</i>	ATCC 9642	Croissance abondante sur de nombreux matériaux et résistance aux sels de cuivre
2	<i>Aureobasidium pullulans</i>	ATCC 15233	Détérioration des peintures et des vernis
3	<i>Penicillium funiculosum/pinophilum</i>	ATCC 11797	Détérioration de nombreux matériaux, en particulier les textiles
4	<i>Chaetomium globosum</i>	ATCC 6205	-
5	<i>Glocladium virens</i>	ATCC 9645	-

(Pour l'achat d'un champignon d'essai, se référer au site www.astm.org.)

5 Procédure

5.1 Généralités

La préparation et l'évaluation des éprouvettes doivent être effectuées dans des conditions normales, conformément à la CEI 61300-1.

Les conditions d'incubation sont une température de $(29 \pm 1) ^\circ\text{C}$ et une humidité relative $>90 \%$ et $<100 \%$.

Two variations of the test are given. Variant 1 specifies inoculation of the specimen with the mould spores without nutrients, whereas Variant 2 specifies the inoculation with the mould spores suspended in a nutritive solution which supports mould growth. For the environmental categories described in IEC 61753-1 Variant 1 shall be applied.

The deterioration of the specimen may result in swelling that would destroy functional utility, cause loss of physical strength, and cause changes in other important mechanical properties. Therefore the following deterioration tests shall be done:

- a) visual examination;
- b) change of mass and dimensions;
- c) changes in other physical properties, i.e. material strength characteristics.

It is advisable to use testing procedures such as specified for plastics in ISO 846 to assess the vulnerability to damage by mould growth of the constructional materials used.

4.1 Health hazards to operators

The mould growth test can constitute a health hazard, unless special precautions according to IEC 60068-2-10 are taken.

4.2 Microbial strains

The fungi identified in Table 1 shall be used for performing the test and preparing the cultures.

Table 1 – Test fungi

No.	Name	Strain No.	Attacks
1	<i>Aspergillus niger</i>	ATCC 9642	Grows profusely on many materials and is resistant to copper salts
2	<i>Aureobasidium pullulans</i>	ATCC 15233	Attacks paints and lacquers
3	<i>Penicillium funiculosum/pinophilum</i>	ATCC 11797	Attacks many materials especially textiles
4	<i>Chaetomium globosum</i>	ATCC 6205	-
5	<i>Gliocladium virens</i>	ATCC 9645	-

(For purchase of a test fungus, access www.astm.org.)

5 Procedure

5.1 General

Preparation and assessment of the specimens shall be done at the standard conditions according to IEC 61300-1.

The conditions of incubation are $(29 \pm 1) ^\circ\text{C}$ and a relative humidity of $>90\%$ and $<100\%$.

5.2 Echantillons d'essai

Les échantillons d'essai doivent être représentatifs des composants de production / du produit fini.

Pour chaque échantillon d'essai et chaque méthode, 3 lots d'éprouvettes doivent être préparés:

- l'éprouvette de contrôle, stockée dans des conditions atmosphériques normales, conformément à la CEI 61300-1;
- les éprouvettes inoculées et incubées;
- les éprouvettes stériles incubées comme le lot 2.

Pour l'examen visuel et la détermination des variations de masse et/ou d'autres variations physiques, au moins 3 éprouvettes pour chaque lot doivent être préparées, c'est-à-dire 9 éprouvettes pour chaque échantillon et chaque méthode d'essai.

Ne pas nettoyer ni étiqueter l'éprouvette. L'étiquetage doit être réalisé par exemple en utilisant des récipients.

5.3 Essai

Les éprouvettes d'essai sont exposées à la variante d'essai 1, conformément à la CEI 60068-2-10.

A la fin de l'exposition, les éprouvettes sont examinées avant ou après le nettoyage, conformément à l'examen visuel et/ou aux variations de masse ou d'autres propriétés physiques.

Les résultats sont obtenus en comparant les éprouvettes exposées aux détériorations biologiques (lot 1) et celles qui sont stockées sans contamination dans des conditions d'environnement normales (lot 2) et d'essai (lot 3).

6 Sévérité

L'éprouvette doit être incubée dans les conditions d'environnement choisies pendant 28 jours ou plus, par accord entre le client et le fournisseur.

7 Détails à spécifier

Les précisions suivantes doivent être spécifiées:

- la configuration de l'éprouvette;
- toutes les informations nécessaires à l'identification de l'éprouvette/du produit;
- les champignons, les bactéries et le sol utilisés;
- le type de solution microbicide;
- les propriétés physiques mesurées;
- les méthodes d'essai utilisées pour mesurer les propriétés physiques;
- les mesures et examens initiaux et les exigences de performance;
- les mesures et examens finaux et les exigences de performance;
- les écarts par rapport à la procédure d'essai;
- les critères supplémentaires d'acceptation/de rejet.

5.2 Test samples

Test samples shall be representative of production components/completed product.

For each test sample and method, 3 batches of specimens shall be prepared:

- control specimen stored under standard atmospheric conditions according to IEC 61300-1;
- specimens inoculated and incubated;
- sterile specimens incubated as batch 2.

For visual examination and mass and/or other physical changes determination, at least 3 specimens for each batch shall be prepared, i.e. 9 specimens each per sample and per test method.

Do not clean and label the specimen. Labelling shall be done for example by use of containers.

5.3 Test

Test specimens are exposed to test Variant 1 according to IEC 60068-2-10.

At the end of the exposure the specimens are inspected before or after cleaning according to visual examination and/or changes in mass or other physical properties.

The results are obtained by comparison of the specimens exposed to the biological attacks (batch 1) and those stored without contamination under standard (batch 2) and test (batch 3) environmental conditions.

6 Severity

The specimen shall be incubated at the chosen environmental conditions for 28 days, or longer by agreement between the customer and supplier.

7 Details to be specified

The following details shall be specified:

- specimen configuration;
- all information needed for identification of the specimen/product;
- the fungi, bacteria and soil used;
- the type of the microbicidal solution;
- the physical properties measured;
- the test methods used to measure physical properties;
- initial examinations and measurements and performance requirements;
- final examinations and measurements and performance requirements;
- deviations from test procedure;
- additional pass/fail criteria.

Bibliographie

ASTM G 21: *Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi* (pour l'achat de la norme, se référer au site www.astm.org)

ISO 846: *Plastiques – Evaluation de l'action des micro-organismes*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-16:2006

Withdrawn

Bibliography

ASTM G 21: *Standard Practice for Determining Resistance of Synthetic Polymeric Materials to Fungi* (for purchase of the standard, access www.astm.org)

ISO 846: *Plastics – Evaluation of the action of microorganisms*

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-16:2006

Withd2Wm

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 61300-2-16:2006



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

