NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60335-2-80

Deuxième édition
Second edition
2002-09

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 2-80: Règles particulières pour les ventilateurs

Household and similar electrical appliances – Safety –

Part 2-80: Particular requirements for fans



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60335-2-80:2005

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60335-2-80

Deuxième édition
Second edition
2002-09

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –

Partie 2-80: Règles particulières pour les ventilateurs

Household and similar electrical appliances – Safety –

Part 2-80: Particular requirements for fans

© IEC 2005 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 M

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

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

SOMMAIRE

AVANT PROPOS 4
INTRODUCTION 8

1 Domaine d'application 10
2 Références normatives 10
3 Définitions 12
4 Exigences générales 12
5 Conditions générales d'essais 12
6 Classification 12
7 Marquage et instructions 14
8 Protection contre l'accès aux parties actives 14
9 Démarrage des appareils à moteur 14
10 Puissance et courant 14
11 Echauffements 16
12 Vacant 16
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime 16
14 Surtensions transitoires 16
15 Résistance à l'humidité 16
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique 16
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés 16
18 Endurance 16
19 Fonctionnement anormal 18
20 Stabilité et dangers mécaniques 18
21 Résistance mécanique 20
22 Construction 20
23 Conducteurs internes 20
24 Composants 22
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs 22
26 Bornes pour conducteurs externes 22
27 Dispositions en vue de la mise à la terre 22
28 Vis et connexions 22
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide 22
30 Résistance à la chaleur et au feu 24
31 Protection contre la rouille 24
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues 24

Annexes 24

Bibliographie 24

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

CONTENTS

FOREWORD 5
INTRODUCTION 9

1 Scope 11
2 Normative references 11
3 Definitions 13
4 General requirement 13
5 General conditions for the tests 13
6 Classification 13
7 Marking and instructions 15
8 Protection against access to live parts 15
9 Starting of motor-operated appliances 15
10 Power input and current 15
11 Heating 17
12 Void 17
13 Leakage current and electric strength at operating temperature 17
14 Transient overvoltages 17
15 Moisture resistance 17
16 Leakage current and electric strength 17
17 Overload protection of transformers and associated circuits 17
18 Endurance 17
19 Abnormal operation 19
20 Stability and mechanical hazards 19
21 Mechanical strength 21
22 Construction 21
23 Internal wiring 21
24 Components 23
25 Supply connection and external flexible cords 23
26 Terminals for external conductors 23
27 Provision for earthing 23
28 Screws and connections 23
29 Clearances, creepage distances and solid insulation 23
30 Resistance to heat and fire 25
31 Resistance to rusting 25
32 Radiation, toxicity and similar hazards 25

Annexes 25

Bibliography 25

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-80: Règles particulières pour les ventilateurs

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'unification 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 présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le comité d'études 61: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition publiée en 1997, dont elle constitue une révision technique.

Cette version bilingue (2005-11) remplace la version monolingue anglaise.

Le texte anglais de cette norme est issu des documents 61/2165/FDIS et 61/2245/RVD. Le rapport de vote 61/2245/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-80: Particular requirements for fans

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.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This second edition cancels and replaces the first edition published in 1997. It constitutes a technical revision.

This bilingual version (2005-11) replaces the English version.

The text of this part of IEC 60335 is based on the following documents:

FDIS	Report on voting
61/2165/FDIS	61/2245/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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la quatrième édition (2001) de cette norme.

NOTE 1 L'expression «Partie 1» utilisée dans la présente norme fait référence à la CEI 60335-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à transformer cette publication en norme CEI: Règles de sécurité pour les ventilateurs.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il soit raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

– paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires à ceux de la Partie 1;

– notes: à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont modifiés ou remplacés;

– les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

– exigences: caractères romains;

– *modalités d'essais*: *caractères italiques*;

– notes: petits caractères romains.

Les mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Les différences supplémentaires suivantes existent dans les pays indiqués ci-après:

– 6.2: Cette exigence n'est pas applicable (USA).

– 6.101: Seuls les ventilateurs pour climats tropicaux sont autorisés (Australie).

– 7.1: Le marquage T n'est pas exigé (USA).

– 7.1: Les ventilateurs destinés à être installés dans les murs ou les fenêtres doivent porter un marquage renvoyant aux instructions d'utilisation (Allemagne).

– 7.12.1: Les instructions pour les ventilateurs destinés à être installés dans les murs ou les fenêtres doivent indiquer la pression négative maximale autorisée dans la pièce lorsque le ventilateur fonctionne en même temps qu'un appareil alimenté par une énergie autre que l'électricité (Allemagne).

– 7.12.1: La seule exigence concerne la hauteur des pales à 2,1 m du sol (Australie).

– 7.12.1: D'autres hauteurs de montage sont spécifiées et doivent être marquées sur l'appareil (USA).

– 19.7: L'addition n'est pas applicable (USA).

– 20.1: L'essai supplémentaire pour les ventilateurs à colonne mobiles n'est pas effectué (Japon).

– 20.2: Les exigences sont différentes (USA).

– 21.102: Les charges sont différentes (USA).

– 23.3: Les exigences sont différentes (USA).

– 24.101: Cette exigence n'est pas applicable (USA).

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

The French version of this standard has not been voted upon.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the basis of the fourth edition (2001) of that standard.

NOTE 1 When “Part 1” is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric fans.

When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. When this standard states "addition", "modification", or "replacement", the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 2 The following numbering system is used:

– subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
– unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
– additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 The following print types are used:

– requirements: in roman type;
– *test specifications: in italic type*;
– notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in Clause 3. When a definition concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

The following differences exist in the countries indicated below.

– 6.2: This requirement is not applicable (USA).
– 6.101: Only fans for tropical climates are allowed (Australia).
– 7.1: The "T" marking is not required (USA).
– 7.1: Fans for installation in walls or windows are to be marked with a reference to the instructions for use (Germany).
– 7.12.1: The instructions for fans to be installed in walls or windows are to state the maximum negative pressure allowed in the room when the fan is operated simultaneously with an appliance supplied with energy other than electricity (Germany).
– 7.12.1: The fan blades are only required to be 2,1 m above the floor (Australia).
– 7.12.1: Other mounting heights are specified and have to be marked on the appliance (USA).
– 19.7: The addition is not applicable (USA).
– 20.1: The additional test for portable pedestal fans is not carried out (Japan).
– 20.2: The requirements are different (USA).
– 21.102: The loads are different (USA).
– 23.3: Different requirements apply (USA).
– 24.101: The requirement is not applicable (USA).

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.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTRODUCTION

Il a été considéré en établissant la présente Norme internationale que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

Cette norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en usage normal en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de la CEI 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si un appareil compris dans le domaine d'application de cette norme comporte également des fonctions qui sont couvertes par une autre partie 2 de la CEI 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la norme.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-80: Règles particulières pour les ventilateurs

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des ventilateurs électriques pour usages domestiques et analogues dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés et 480 V pour les autres appareils.

NOTE 101 Comme exemples de ventilateurs compris dans le domaine d'application de la présente norme, on peut citer

– les ventilateurs de plafond;
– les ventilateurs de conduit;
– les ventilateurs de cloison;
– les ventilateurs à colonne;
– les ventilateurs de table.

Cette norme s'applique également aux dispositifs de commande fournis avec les ventilateurs.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal, mais qui peuvent néanmoins constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

– de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance;
– de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTE 102 L'attention est attirée sur le fait que

– pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;
– dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas

– aux appareils prévus exclusivement pour des usages industriels;
– aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz);
– aux ventilateurs incorporés dans d'autres appareils.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 est applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-80: Particular requirements for fans

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electric fans for household and similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances and 480 V for other appliances.

NOTE 101 Examples of fans that are within the scope of this standard are

– ceiling fans;
– duct fans;
– partition fans;
– pedestal fans;
– table fans.

This standard also applies to separate controls supplied with fans.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended for use in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances that are encountered by all persons in and around the home. However, in general, it does not take into account

– the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
– playing with the appliance by young children.

NOTE 102 Attention is drawn to the fact that

– for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
– in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour and similar authorities.

NOTE 103 This standard does not apply to

– appliances intended exclusively for industrial purposes;
– appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas);
– fans incorporated in other appliances.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3 Définitions

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

3.1.9 *Remplacement*:

conditions de fonctionnement normal
fonctionnement de l'appareil dans les conditions suivantes

Les ventilateurs de table et les ventilateurs à colonne sont mis en fonctionnement avec le mécanisme d'oscillation éventuel en fonctionnement.

Les ventilateurs de plafond sont fixés à un plafond.

Les ventilateurs de cloison sont installés au centre d'une paroi appropriée dont les dimensions sont au moins égales à quatre fois le diamètre de la prise d'air.

Les ventilateurs de conduit sont installés dans un conduit, conformément aux instructions d'installation, la longueur du conduit étant d'environ quatre fois le diamètre du ventilateur.

4 Exigences générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

5.7 *Addition*:

Pour les ventilateurs destinés à être utilisés dans des climats tropicaux, les essais des Articles 10, 11 et 13 sont effectués à une température ambiante de 40 °C ± 2 °C.

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

6.2 *Addition*:

Les ventilateurs de conduit doivent être au moins IPX2.

6.101 Les ventilateurs doivent être de l'une des classes suivantes, d'après les conditions climatiques:

– ventilateurs pour climats tempérés;
– ventilateurs pour climats tropicaux.

La vérification est effectuée par examen.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

3 Definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

3.1.9 *Replacement:*

normal operation

operation of the appliance under the following conditions

Table and pedestal fans are operated with any oscillating mechanism in operation.

Ceiling fans are fixed to a ceiling.

Partition fans are installed in the centre of a suitable partition having dimensions at least four times the diameter of the air inlet.

Duct fans are installed in a duct in accordance with the installation instructions, the length of the duct being approximately four times the diameter of the fan.

4 General requirement

This clause of Part 1 is applicable.

5 General conditions for the tests

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

5.7 *Addition:*

For fans intended to be used in tropical climates, the tests of Clauses 10, 11 and 13 are carried out at an ambient temperature of 40 °C ± 2 °C.

6 Classification

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

6.2 *Addition:*

Duct fans shall be at least IPX2.

6.101 Fans shall be of one of the following classes with respect to climatic conditions:

– fans for temperate climates;
– fans for tropical climates.

Compliance is checked by inspection.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

7 Marquage et instructions

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

7.1 *Addition*:

Les ventilateurs pour climats tropicaux doivent porter le marquage de la lettre T.

7.12.1 *Addition*:

Les instructions d'installation doivent indiquer en substance:

– le modèle ou la référence de type des luminaires qui peuvent être installés sur les ventilateurs construits à cet effet;
– si le ventilateur est prévu pour montage dans des fenêtres ou des murs extérieurs (pour les ventilateurs de cloison);
– que le ventilateur doit être installé de façon telle que les pales soient à plus de 2,3 m du sol (pour les ventilateurs prévus pour être montés à haut niveau);
– que des précautions doivent être prises pour éviter un refoulement, à l'intérieur de la pièce, de gaz provenant du tuyau d'évacuation d'appareils à gaz ou d'autres appareils à feu ouvert (pour les ventilateurs de conduit et les ventilateurs de cloison).

8 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

8.1.1 *Modification*:

Les lampes ne sont pas retirées. Toutefois, lors de la mise en place ou du retrait de lampes, la protection contre le contact avec les ***parties actives*** *du culot de lampe doit être assurée.*

9 Démarrage des appareils à moteur

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

10.1 *Addition*:

Les appareils sont essayés avec leurs volets ou dispositifs similaires en position ouverte.

10.2 *Addition*:

Les appareils sont essayés avec leurs volets ou dispositifs similaires en position ouverte.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

7 Marking and instructions

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

7.1 *Addition:*

Fans for tropical climates shall be marked with the letter T.

7.12.1 *Addition:*

The installation instructions shall include the substance of the following:

– the model or type reference of a luminaire that may be installed in a fan constructed for this purpose;
– whether the fan is intended for mounting in outside windows or walls (for partition fans);
– that the fan is to be installed so that the blades are more than 2,3 m above the floor (for fans intended to be mounted at high level);
– that precautions must be taken to avoid the back-flow of gases into the room from the open flue of gas or other fuel-burning appliances (for duct and partition fans).

8 Protection against access to live parts

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

8.1.1 *Modification:*

*Lamps are not removed. However, during insertion or removal of lamps, protection against contact with **live parts** of the lamp cap shall be ensured.*

9 Starting of motor-operated appliances

This clause of Part 1 is not applicable.

10 Power input and current

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

10.1 *Addition:*

Appliances are tested with shutters or similar devices in the open position.

10.2 *Addition:*

Appliances are tested with shutters or similar devices in the open position.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

11 Echauffements

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

11.7 *Remplacement*:

Les appareils sont mis en fonctionnement jusqu'à établissement de conditions de régime.

11.8 *Addition*:

Les limites d'échauffements des appareils pour climats tropicaux sont réduites de 15 K.

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

L'article de la Partie 1 est applicable.

14 Surtensions transitoires

L'article de la Partie 1 est applicable.

15 Résistance à l'humidité

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

15.1.1 *Addition*:

La partie extérieure des appareils prévus pour être montés dans des fenêtres ou des murs extérieurs est soumise à l'essai du Paragraphe 14.2.4(a) de la CEI 60529, la partie de l'appareil qui n'est pas montée à l'extérieur de la fenêtre ou du mur étant protégée contre les projections d'eau du tube oscillant. L'essai est effectué avec l'appareil au repos, puis en fonctionnement sous la ***tension assignée****, les volets ou dispositifs similaires étant en position ouverte.*

Les ventilateurs de conduit sont soumis à l'essai du Paragraphe 14.2.2 de la CEI 60529 au repos, puis en fonctionnement sous la ***tension assignée****.*

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la Partie 1 est applicable.

17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés

L'article de la Partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

11 Heating

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

11.7 *Replacement:*

Appliances are operated until steady conditions are established.

11.8 *Addition:*

The temperature rise limits for appliances for tropical climates are reduced by 15 K.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of Part 1 is applicable.

14 Transient overvoltages

This clause of Part 1 is applicable.

15 Moisture resistance

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

15.1.1 *Addition:*

The outer part of appliances intended to be mounted in outside windows and walls is subjected to the test of 14.2.4(a) of IEC 60529, the part of the appliance that is not mounted on the outside of the window or wall being protected against spray from the oscillating tube. The test is carried out with the appliance in the rest position and then in operation while supplied at ***rated voltage*** *with shutters or similar devices in the open position.*

Duct fans are subjected to the test of 14.2.2 of IEC 60529 while in the rest position and then in operation while supplied at ***rated voltage****.*

16 Leakage current and electric strength

This clause of Part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of Part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of Part 1 is not applicable.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

19 Fonctionnement anormal

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

19.1 *Addition*:

Les ventilateurs comportant des volets ou des dispositifs similaires commandés par un dispositif de commande sont également soumis à l'essai de 19.101.

19.7 *Addition*:

Les dispositifs de commande séparés sont montés sur une planche en contre-plaqué peinte en noir mat. Environ 50 % de la surface de chaque ouverture d'aération est obstruée. Les échauffements des enroulements ne doivent pas dépasser les valeurs spécifiées au Tableau 8 et les échauffements de la planche ne doivent pas dépasser

- *50 K, pour les appareils marqués T;*
- *65 K, pour les autres appareils.*

19.9 N'est pas applicable.

19.101 *Les ventilateurs comportant des volets ou dispositifs similaires qui sont commandés automatiquement sont alimentés sous la* ***tension assignée*** *et mis en fonctionnement avec les volets ou dispositifs similaires maintenus fermés ou ouverts, suivant la condition la plus défavorable.*

20 Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

20.1 *Addition*:

Les ***ventilateurs à colonne mobiles*** *dont la hauteur est supérieure à 1,7 m et la masse supérieure à 10 kg sont placés sur une surface horizontale. Une force de 40 N est appliquée sur l'appareil à une hauteur de 1,5 m dans la direction horizontale la plus défavorable.*

L'appareil ne doit pas se renverser.

NOTE 101 Des moyens appropriés peuvent être utilisés pour empêcher l'appareil de glisser.

20.101 Les pales des ventilateurs, autres que celles des ventilateurs pour montage à haut niveau, doivent être protégées, à moins que leurs bords d'attaque et leurs extrémités ne soient arrondis et

- qu'elles aient une dureté inférieure à D 60 Shore, ou
- que leur vitesse périphérique soit inférieure à 15 m/s lorsque le ventilateur est alimenté sous la **tension assignée**, ou
- que le ventilateur ait une puissance restituée ne dépassant pas 2 W lorsqu'il est alimenté sous la **tension assignée**.

NOTE Un bord ayant un rayon d'au moins 0,5 mm est considéré comme étant arrondi.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

19 Abnormal operation

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

19.1 *Addition:*

Fans incorporating shutters or similar devices operated by a control are also subjected to the test of 19.101.

19.7 *Addition:*

Separate controls are mounted on a dull black-painted plywood board. Approximately 50 % of the area of each ventilating opening is blocked. The temperature of windings shall not exceed the values specified in Table 8 and the temperature rise of the board shall not exceed

– *50 K, for appliances with T marking;*

– *65 K, for other appliances.*

19.9 Not applicable.

19.101 *Fans incorporating shutters or similar devices that are operated automatically are supplied at* ***rated voltage*** *and operated with the shutters or similar devices held in the closed or open position, whichever is more unfavourable.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

20.1 *Addition:*

Portable pedestal fans *having a height exceeding 1,7 m and a mass exceeding 10 kg are placed on a horizontal surface. A force of 40 N is applied to the appliance at a height of 1,5 m in the most unfavourable horizontal direction.*

The appliance shall not overturn.

NOTE 101 Suitable means may be used to prevent the appliance from sliding.

20.101 Fan blades, other than those of fans for mounting at high level, shall be guarded unless their leading edges and tips are rounded and

– they have a hardness less than D 60 Shore, or

– they have a peripheral speed less than 15 m/s when the fan is supplied at **rated voltage**, or

– the fan has a power output not exceeding 2 W when supplied at **rated voltage**.

NOTE An edge with a radius of not less than 0,5 mm is considered to be rounded.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

21 Résistance mécanique

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

Les appareils sont également soumis à l'essai de 21.101.

21.101 *Les protecteurs des ventilateurs sont soumis à une force de poussée et à une force de traction de 20 N appliquées dans l'axe du moteur du ventilateur. Après l'essai, il ne doit pas être possible de toucher les parties mobiles dangereuses avec un calibre d'essai similaire au calibre d'essai B de la CEI 61032, mais avec une plaque d'arrêt circulaire de 50 mm de diamètre au lieu de la plaque non circulaire.*

21.102 Les ventilateurs de plafond doivent avoir une résistance appropriée.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Les ventilateurs de plafond sont fixés conformément aux instructions d'installation. Une charge égale à quatre fois la masse du ventilateur est suspendue au corps du ventilateur pendant 1 min.

Un couple de 1 Nm est alors appliqué pendant 1 min à la partie fixe du ventilateur. L'essai est répété le couple étant appliqué dans le sens inverse.

Le système de suspension ne doit pas se casser et le ventilateur ne doit pas être endommagé à un point tel que la conformité à 8.1, 16.3 et à l'Article 29 en soit affectée.

22 Construction

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

22.1 *Addition*:

NOTE 101 Les enveloppes définies dans la CEI 60529 ne concernent pas les protecteurs des pales des ventilateurs.

22.11 *Modification*:

La force de 50 N n'est pas appliquée aux clips utilisés pour fixer les protecteurs des ventilateurs. A la place, une force de 15 N est appliquée aux clips, dans n'importe quelle direction, pour tenter de les enlever.

22.101 Les appareils comportant des dispositions pour fixer un luminaire doivent comporter des bornes et des conducteurs internes appropriés.

La vérification est effectuée par examen.

23 Conducteurs internes

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

23.3 *Modification*:

Au lieu de déplacer les parties mobiles vers l'avant et vers l'arrière, les ventilateurs comportant un mécanisme d'oscillation sont soumis à l'essai suivant.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

21 Mechanical strength

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Appliances are also subjected to the test of 21.101.

21.101 *Fan guards are subjected to a push force and a pull force of 20 N applied along the axis of the fan motor. After the test, it shall not be possible to touch dangerous moving parts with a test probe that is similar to test probe B of IEC 61032, but having a circular stop face with a diameter of 50 mm instead of the non-circular face.*

21.102 Ceiling fans shall have adequate strength.

Compliance is checked by the following test.

Ceiling fans are mounted in accordance with the installation instructions. A load equal to four times the mass of the fan is suspended from the body of the fan for 1 min.

A torque of 1 Nm is then applied to the fixed body of the fan for 1 min. The test is repeated with the torque applied in the reverse direction.

The suspension system shall not break and the fan shall not be damaged to such an extent that compliance with 8.1, 16.3 and Clause 29 is impaired.

22 Construction

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

22.1 *Addition:*

NOTE 101 The enclosure defined in IEC 60529 does not include guards for fan blades.

22.11 *Modification:*

The 50 N force is not applied to clips used to fasten fan guards. Instead, a force of 15 N is applied in any direction to the clips in an attempt to release them.

22.101 Appliances having provision for attaching a luminaire shall incorporate appropriate terminals and internal wiring.

Compliance is checked by inspection.

23 Internal wiring

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

23.3 *Modification:*

Instead of moving the movable part backwards and forwards, fans with an oscillating mechanism are tested as follows.

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

*Les ventilateurs sont alimentés sous la **tension assignée** et mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**, l'angle d'oscillation étant l'angle maximal autorisé par construction. L'essai est effectué pendant 100 000 cycles d'oscillation.*

24 Composants

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

24.2 *Addition*:

Les appareils dont la **puissance assignée** ne dépasse pas 25 W peuvent comporter un interrupteur dans le **câble d'alimentation**.

24.101 Les **coupe-circuit thermiques** incorporés dans les ventilateurs de conduit pour assurer la conformité à l'Article 19 doivent être sans réarmement automatique.

La vérification est effectuée par examen.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

25.5 *Addition*:

Une **fixation du type Z** est autorisée pour les **ventilateurs mobiles.**

26 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la Partie 1 est applicable.

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la Partie 1 est applicable.

28 Vis et connexions

L'article de la Partie 1 est applicable.

29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

29.2 *Addition*:

Le micro-environnement est caractérisé par le degré de pollution 3 à moins que l'isolation ne soit enfermée ou située de façon telle qu'elle ne soit pas susceptible d'être exposée à la pollution produite par l'appareil en utilisation normale.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

*Fans are supplied at **rated voltage** and operated under **normal operation**, the angle of oscillation being the maximum allowed by the construction. The test is carried out for 100 000 cycles of oscillation.*

24 Components

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

24.2 *Addition:*

Appliances having a **rated power input** not exceeding 25 W may be fitted with a switch in the **supply cord**.

24.101 Thermal cut-outs incorporated in duct fans in order to comply with Clause 19 shall not be self-resetting.

Compliance is checked by inspection.

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

25.5 *Addition:*

Type Z attachment is allowed for **portable fans**.

26 Terminals for external conductors

This clause of Part 1 is applicable.

27 Provision for earthing

This clause of Part 1 is applicable.

28 Screws and connections

This clause of Part 1 is applicable.

29 Clearances, creepage distances and solid insulation

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

29.2 *Addition:*

The microenvironment is pollution degree 3 unless the insulation is enclosed or located so that it is unlikely to be exposed to pollution during normal use of the appliance.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

30 Résistance à la chaleur et au feu

L'article de la Partie 1 est applicable avec l'exception suivante.

30.2.2 N'est pas applicable.

31 Protection contre la rouille

L'article de la Partie 1 est applicable.

32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la Partie 1 est applicable.

Annexes

Les annexes de la Partie 1 sont applicables.

Bibliographie

La bibliographie de la Partie 1 est applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

30 Resistance to heat and fire

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

30.2.2 Not applicable.

31 Resistance to rusting

This clause of Part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of Part 1 is applicable.

Annexes

The annexes of Part 1 are applicable.

Bibliography

The bibliography of Part 1 is applicable.

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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 Varembé
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.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Customer Service Centre (CSC)
International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
1211 GENEVA 20
Switzerland

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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:

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

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

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.

Nicht frankieren
Ne pas affranchir

Non affrancare
No stamp required

A Prioritaire

RÉPONSE PAYÉE

SUISSE

Centre du Service Clientèle (CSC)
Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
1211 GENÈVE 20
Suisse

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

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:

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

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Not for Resale

ISBN 2-8318-8329-6



ICS 23.120

Typeset and printed by the IEC Central Office
GENEVA, SWITZERLAND

--`,,```,,,,````-`-`,,`,,`,`,,`---

Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS

Not for Resale