NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60704-2-7

Première édition
First edition
1997-09

Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien –

Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise –

Part 2: Particular requirements for fans

Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60704-2-7:1997

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

Numéros des publications

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

Publications consolidées

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

Validité de la présente publication

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

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

Les renseignements relatifs à ces révisions, à l'établissement des éditions révisées et aux amendements peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et dans les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
- **Annuaire de la CEI**
  Accès en ligne*
- **Catalogue des publications de la CEI**
  Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Accès en ligne)*

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

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

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

Publications de la CEI établies par le même comité d'études

L'attention du lecteur est attirée sur les listes figurant à la fin de cette publication, qui énumèrent les publications de la CEI préparées par le comité d'études qui a établi la présente publication.

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

Numbering

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

Consolidated publications

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

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

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

Information on the revision work, the issue of revised editions and amendments may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
- **IEC Yearbook**
  On-line access*
- **Catalogue of IEC publications**
  Published yearly with regular updates
  (On-line access)*

Terminology, graphical and letter symbols

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

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

IEC publications prepared by the same technical committee

The attention of readers is drawn to the end pages of this publication which list the IEC publications issued by the technical committee which has prepared the present publication.

* See web site address on title page.

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

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
60704-2-7

Première édition
First edition
1997-09

Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien –

Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise –

Part 2: Particular requirements for fans

© IEC 1997 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 Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE L

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

Pages

AVANT-PROPOS 4

INTRODUCTION 6

Articles

1 Domaine d'application et objet 8

2 Références normatives 10

3 Termes et définitions 10

4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques 10

5 Appareillage 12

6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai 12

7 Mesure des niveaux de pression acoustique 14

8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique 16

9 Informations à enregistrer 16

10 Informations à fournir 16

Figure 101 18

Annexes

A Guide pour la conception de salles d'essai simples assurant des conditions approchant celles du champ libre 20

B Table d'essai normalisée 20

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

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

INTRODUCTION 7

Clause

1 Scope and object 9

2 Normative references 11

3 Terms and definitions 11

4 Measurement methods and acoustical environments 11

5 Instrumentation 13

6 Operation and location of appliances under test 13

7 Measurement of sound pressure levels 15

8 Calculation of sound pressure and sound power levels 17

9 Information to be recorded 17

10 Information to be reported 17

Figure 101 19

Annexes

A Guidelines for the design of simple test rooms with essentially free-field conditions ... 21

B Standard test table 21

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 – CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –

Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

AVANT-PROPOS

1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60704-2-7 a été établie par le comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59/179/FDIS	59/189/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 partie 2 est destinée à être utilisée conjointement avec la CEI 60704-1, deuxième édition, 1997: *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 1: Règles générales.*

Le texte correspondant de la partie 1, amendé par la présente norme, constitue le code d'essai pour les ventilateurs.

Les articles de cette partie 2 complètent ou modifient les articles correspondants de la CEI 60704-1. 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 cette partie 2 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la partie 1 sera adapté en conséquence.

Les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101. Les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

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 – TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –

Part 2: Particular requirements for fans

FOREWORD

1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60704-2-7 has been prepared by of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

FDIS	Report on voting
59/179/FDIS	59/189/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 Part 2 is intended to be used in conjunction with IEC 60704-1, second edition, 1997: *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*.

The relevant text of Part 1 as amended by this standard establishes the test code for fans.

This Part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60704-1. When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirement, test specification or explanatory matter in Part 1 should be adapted accordingly.

Subclauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101. Additional annexes are lettered AA, BB, etc.

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

INTRODUCTION

Les conditions de mesure spécifiées dans cette partie 2 tiennent compte de la stabilité du bruit émis et de sa reproductibilité dans différents laboratoires, tout en simulant dans la mesure du possible l'utilisation pratique des ventilateurs.

Il est conseillé de considérer les données sur le bruit comme faisant partie d'une procédure d'essais d'ensemble couvrant de nombreux aspects des propriétés et de l'aptitude à la fonction des ventilateurs à usage domestique.

NOTE – Ainsi qu'il est indiqué dans l'introduction à la CEI 60704-1, le présent code d'essai concerne uniquement le bruit aérien.

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

INTRODUCTION

The measuring conditions specified in this Part 2 provide for sufficient accuracy in determining the noise emitted, and the comparison of the results of measurements taken by different laboratories, whilst simulating as far as possible the practical use of household fans.

It is recommended to consider the determination of noise levels as part of a comprehensive testing procedure covering many aspects of the properties and performance of household fans.

NOTE – As stated in the introduction to IEC 60704-1, this test code is concerned with airborne noise only.

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 – CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –

Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs

1 Domaine d'application et objet

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

1.1 *Domaine d'application*

Remplacement:

La présente norme s'applique aux ventilateurs électriques (y compris leurs accessoires et parties composantes) pour usages domestiques et analogues, alimentés par le réseau ou par accumulateurs.

Le moteur, l'hélice et leur enveloppe, s'il y en a une, forment un élément unique.

Ces règles particulières s'appliquent aux

- ventilateurs de table,
- ventilateurs à colonne,
- ventilateurs de plafond,
- ventilateurs de cloison.

La présente norme ne s'applique pas aux

- ventilateurs qui font partie d'un système de ventilation,
- ventilateurs destinés à un usage exclusivement industriel,
- ventilateurs qui font partie d'un appareil domestique (par exemple ventilateurs de refroidissement),
- ventilateurs qui possèdent des fonctions complémentaires (par exemple chauffage, humidification).

Des limites concernant l'usage du présent code d'essai sont données dans le domaine d'application de la CEI 60704-1.

1.2 *Objet*

Addition:

La présente norme décrit la détermination de l'émission de bruit des ventilateurs à usage domestique en fonctionnement normal, à vitesse maximale. D'autres vitesses peuvent être utilisées de façon additionnelle. Les exigences pour la déclaration des valeurs d'émission sonore ne sont pas du domaine d'application de la présente norme.

L'objet de cette norme est de mesurer dans une salle le bruit provenant du fonctionnement du ventilateur.

NOTE – Pour la détermination et la vérification des valeurs déclarées d'émission sonore dans les spécifications du produit, voir CEI 60704-3.

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

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 – TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –

Part 2: Particular requirements for fans

1 Scope and object

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 *Scope*

Replacement:

This standard applies to electrical fans (including their accessories and their component parts) for household and similar use, designed for a.c. or d.c. supply.

Motor, impeller and their housing, if any, form a single unit.

These particular requirements apply to

- table fans,
- pedestal fans,
- ceiling fans,
- partition fans.

This standard does not apply to

- fans which are part of a ventilation system,
- fans designed exclusively for industrial purposes,
- fans which are part of an appliance (for example cooling fans),
- fans with additional functions (for example heating, humidifying).

Limitations for the use of this test code are given in the scope of IEC 60704-1.

1.2 *Object*

Addition:

This standard describes the determination of the noise emission of household fans in normal operation at maximum speed. Other speeds can be used in addition. Requirements for the declaration of noise emission values are not within the scope of this standard.

The aim of this standard is to measure the noise in a room resulting from the operation of the fan.

NOTE – For determining and verifying noise emission values declared in product specifications, see IEC 60704-3.

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

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

2 Références normatives

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

CEI 60665:1980, *Aérateurs électriques à courant alternatif avec régulateurs de vitesse pour applications domestiques et analogues*

CEI 60704-1:1997, *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 1: Règles générales* [1)]

CEI 60879:1986, *Aptitude à la fonction et construction des ventilateurs électriques de circulation et leurs régulateurs de vitesse*

3 Termes et définitions

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

3.101 **ventilateur de table**: Ventilateur du type à hélice de petit diamètre, ayant deux pales ou plus, destiné à fonctionner en aspirant et en refoulant l'air librement. Il peut être de table ou à applique pour montage sur une paroi ou au plafond. [CEI 60879]

NOTE – La hauteur, l'inclinaison et le mécanisme oscillant peuvent être réglables.

3.102 **ventilateur à colonne**: Ventilateur du type à hélice ayant deux pales ou plus, monté sur une colonne de hauteur fixe ou réglable et destiné à fonctionner en aspirant et en refoulant l'air librement. [CEI 60879]

NOTE – L'inclinaison et le mécanisme oscillant peuvent être réglables.

3.103 **ventilateur de plafond**: Ventilateur du type à hélice, ayant deux pales ou plus, muni d'un dispositif de suspension au plafond d'un local, de sorte que les pales tournent dans un plan horizontal. [CEI 60879]

3.104 **ventilateurs de cloison (muraux et de fenêtre)**: Ventilateurs destinés à être placés dans des ouvertures pratiquées dans un mur ou une fenêtre. L'air est déplacé d'une pièce à l'autre ou vers l'atmosphère, ou vice-versa (voir aussi CEI 60665).

4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

4.2 *Méthode directe*

Addition:

NOTE – Si le bruit émis comporte des composantes à fréquence discrète, il convient de prendre les précautions appropriées figurant dans l'ISO 3743-1, l'ISO 3743-2 et l'ISO 3744.

---

1) A publier.

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

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

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

IEC 60665:1980, *A.C. electric ventilating fans and regulators for household and similar purposes*

IEC 60704-1:1997, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements* [1)]

IEC 60879:1986, *Performance and construction of electric circulating fans and regulators*

3 Terms and definitions

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

3.101 **table fan:** A smaller diameter propeller-bladed fan having two or more blades, intended for use with free inlet and outlet of air. It may be a table fan or bracket-mounted fan for wall or ceiling mounting. [IEC 60879]

NOTE – Adjustment of height, position and oscillation may be possible.

3.102 **pedestal fan***:* A propeller type fan having two or more blades mounted on a pedestal of fixed or variable height and intended for use with free inlet and outlet of air. [IEC 60879]

NOTE – Adjustment of position and oscillation may be possible.

3.103 **ceiling fan***:* A propeller-bladed fan having two or more blades, and provided with a device for suspension from the ceiling of a room so that the blades rotate in a horizontal plane. [IEC 60879]

3.104 **partition** (**wall and window) fans**: Fans designed for installation in wall or window openings. The air is displaced from one room to another or to atmosphere, or vice versa (see also IEC 60665).

4 Measurement methods and acoustical environments

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

4.2 *Direct method*

Addition:

NOTE – If pure tone components are present in the noise emitted, proper precautions should be taken as specified in ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744.

---

1) To be published.

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

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

4.3 *Méthode comparative*

Modification:

La méthode comparative décrite dans l'ISO 3743-1 ne s'applique pas.

NOTES

1 Les mesures selon l'ISO 3743-1 sont à l'étude.

2 Si le bruit émis comporte des composantes à fréquence discrète, il convient de prendre les précautions appropriées figurant dans l'ISO 3743-1, l'ISO 3743-2 et l'ISO 3744.

5 Appareillage

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

L'utilisation d'un écran antivent est obligatoire, et l'on doit appliquer des corrections aux niveaux de pression acoustique observés, pour prendre en compte les modifications ainsi apportées à la sensibilité du microphone de mesure.

6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

6.2 *Alimentation en énergie électrique et en eau ou gaz*

6.2.3 et 6.2.4 Ne s'appliquent pas.

6.4 *Charge et fonctionnement des appareils lors des essais*

6.4.1

Remplacement:

Il convient que la charge et le mode opératoire simulent l'usage normal. Les ventilateurs qui peuvent être inclinés durant leur utilisation normale doivent être réglés dans la position où l'émission de bruit est maximale et la mesure doit durer au moins 10 s.

Les ventilateurs qui peuvent osciller de façon automatique seront mis en fonctionnement avec oscillation. Pour de tels appareils, le niveau de pression acoustique pondéré A doit être moyenné sur au moins un cycle.

6.4.3. Ne s'applique pas.

6.5 *Emplacement et montage des appareils*

6.5.1

Addition:

Les ventilateurs de plafond peuvent être suspendus à un support spécial au lieu du plafond. Dans ce cas, on devra s'assurer que les moyens de suspension ou de calage ne modifient pas le bruit émis par l'appareil. La distance entre le bord inférieur de l'appareil et le plan réfléchissant (généralement le plancher) doit être d'au moins 1,5 m, afin de ne pas réduire le débit d'air.

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

4.3 *Comparison method*

Modification:

The comparison method described in ISO 3743-1 is not applicable.

NOTES

1 Measurement according to ISO 3743-1 is under consideration.

2 If pure components are present in the noise emitted, proper precautions should be taken as specified in ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744.

5 Instrumentation

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

The use of a windscreen is mandatory, and necessary corrections for changes in the microphone sensitivity shall be added to the observed sound pressure levels.

6 Operation and location of appliances under test

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

6.2 *Supply of electricity and of water or gas*

6.2.3 and 6.2.4 Not applicable.

6.4 *Loading and operating of appliances during tests*

6.4.1

Replacement:

Load and operation should simulate normal use. Fans which can be tilted during normal use shall be located in the position with the highest noise level emitted, and the duration of the measurement shall be at least 10 s.

Fans which can oscillate automatically will operate when oscillating. In the case of oscillating appliances, the A-weighted sound pressure level shall be averaged on at least one complete cycle.

6.4.3 Not applicable.

6.5 *Location and mounting of appliances*

6.5.1

Addition:

Ceiling fans may be hung from a special support instead of the ceiling. In this case, care shall be taken to ensure that the means of suspension or clamping do not change the sound output of the appliance. In order not to restrict the airflow, the distance between the lowest edge of the appliance and the reflecting plane (usually the floor), shall be at least 1,5 m.

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

Une alternative consiste à monter les ventilateurs de plafond à l'envers sur le plan réfléchissant, dans la mesure où cela n'affecte pas le rayonnement acoustique.

6.5.2 et 6.5.3 Ne s'appliquent pas.

6.5.4

Remplacement:

Les ventilateurs de cloison (muraux et de fenêtre) doivent être montés dans une ouverture pratiquée:

– soit dans un mur de la salle réverbérante spéciale;

– soit dans le second plan réfléchissant de l'environnement en champ libre sur plan réfléchissant.

La hauteur entre le centre de l'appareil et le sol doit être de 1,5 m ± 0,05 m.

Dans tous les cas, on doit prendre soin de suivre les instructions données par le constructeur et d'éviter tout bruit solidien.

On doit prendre soin d'éviter toute restriction de l'écoulement de l'air.

On doit faire attention à éviter toute différence de pression entre les salles concernées (ou l'atmosphère), de manière à ne pas appliquer une charge indésirable au ventilateur.

6.5.5 Ne s'applique pas.

6.5.7 Ne s'applique pas.

7 Mesure des niveaux de pression acoustique

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

L'usage d'un écran antivent est obligatoire.

7.1 *Dispositions des microphones, surface de mesure et position de la SSR dans les conditions approchant celles du champ libre sur plan(s) réfléchissant(s)*

7.1.1

Addition:

Cette surface de mesure doit être utilisée pour les ventilateurs de table, les ventilateurs à colonne et les ventilateurs de plafond. Les ventilateurs de table sont placés sur le sol.

Cette surface de mesure ne doit pas être utilisée pour les ventilateurs muraux et les ventilateurs de fenêtre.

7.1.2 et 7.1.3 Ne s'appliquent pas.

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

Alternatively, ceiling fans can be mounted in the reverse working position on the reflecting plane, providing this does not affect sound radiation.

6.5.2 and 6.5.3 Not applicable.

6.5.4

Replacement:

Partition (wall and window) fans shall be mounted in an opening made:

– either in a wall of the special reverberation test room;
– or on the second reflecting plane of the free field over a reflecting plane environment.

The height between the centre of the appliance and the floor shall be 1,5 m ± 0,05 m.

In all cases, care shall be taken to follow the instructions given by the manufacturer and to avoid any structure-borne noise.

Care shall be taken to avoid any restriction of the airflow.

Attention shall be paid to avoid any difference of pressure between the rooms concerned (or atmosphere), in order to avoid unwanted load on the fan.

6.5.5 Not applicable.

6.5.7 Not applicable.

7 Measurement of sound pressure levels

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

The use of a windscreen is mandatory.

7.1 *Microphone array, measurement surface and RSS location for essentially free-field conditions over reflecting plane(s)*

7.1.1

Addition:

This measurement surface shall be used for table, pedestal and ceiling fans. Table fans are placed on the floor.

This measurement surface shall not be used for wall fans and window fans.

7.1.2 and 7.1.3 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

7.1.4

Remplacement:

Pour les ventilateurs de cloison (muraux et de fenêtre) et les ventilateurs de table montés sur un mur, la surface de mesure est un hémisphère, avec 10 positions de microphone, tel que spécifié à la figure 101, centré sur la projection du centre géométrique du parallélépipède de référence sur le plan vertical, le système de coordonnées qui fixe les positions du microphone étant tel que l'axe des *x* et l'axe des *y* soient dans le plan réfléchissant vertical et l'axe des *z* horizontal perpendiculaire à ce plan. L'axe des *x* est situé dans le plan horizontal central du parallélépipède de référence. L'avant de l'appareil est orienté dans la direction de l'axe des *z*.

La superficie de la surface de mesure est $S = 2\pi R^2$.

Le rayon de l'hémisphère est 1 m.

7.1.5 Ne s'applique pas.

7.1.6

Addition:

Cette surface de mesure doit être utilisée pour les ventilateurs à colonne.

7.2 Ne s'applique pas.

7.4 *Mesurages*

7.4.4 Ne s'applique pas.

8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique

L'article de la partie 1 s'applique.

9 Informations à enregistrer

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

9.7 *Alimentation en électricité, en eau, etc.*

9.7.3 et 9.7.4 Ne s'appliquent pas.

10 Informations à fournir

L'article de la partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

10.3 *Conditions d'essai de l'appareil*

10.3.4 et 10.3.5 Ne s'appliquent pas.

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

7.1.4

Replacement:

For partition (wall and window) fans and wall-mounted table fans, the measurement surface is a hemisphere, with 10 microphone positions as specified in figure 101, centred in the projection of the geometrical centre of the reference box on the vertical plane, the co-ordinate system describing the microphone positions being located with the *x* and *y* axis in the vertical reflecting plan and the *z* axis horizontal perpendicular to it. The *x* axis lies in the horizontal central plane of the reference box. The front of the fan is directed towards the *z* axis.

The area of this measurement surface is $S = 2\pi R^2$.

The radius of the hemisphere is 1 m.

7.1.5 Not applicable.

7.1.6

Addition:

This measurement surface shall be used for tall pedestal fans.

7.2 Not applicable.

7.4 *Measurements*

7.4.4 Not applicable.

8 Calculation of sound pressure and sound power levels

This clause of Part 1 is applicable.

9 Information to be recorded

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

9.7 *Electric supply, water supply etc.*

9.7.3 and 9.7.4 Not applicable.

10 Information to be reported

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

10.3 *Test conditions for the appliance*

10.3.4 and 10.3.5 Not applicable.

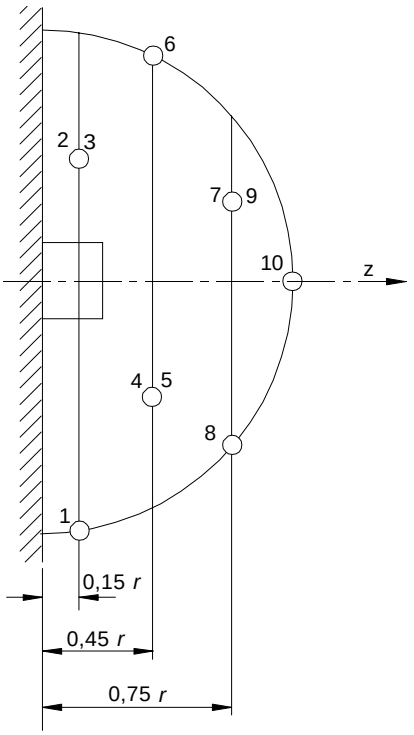
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Coordonnées des positions de microphone:

N°	*x/R*	*y/R*	*z/R*
1	0	–0,99	0,15
2	0,86	0,50	0,15
3	–0,86	0,50	0,15
4	–0,77	–0,45	0,45
5	0,77	–0,45	0,45
6	0	0,89	0,45
7	–0,57	0,33	0,75
8	0	–0,66	0,75
9	0,57	0,33	0,75
10	0	0	1,0

Superficie de la surface de mesure:

$S = 2\pi R^2$



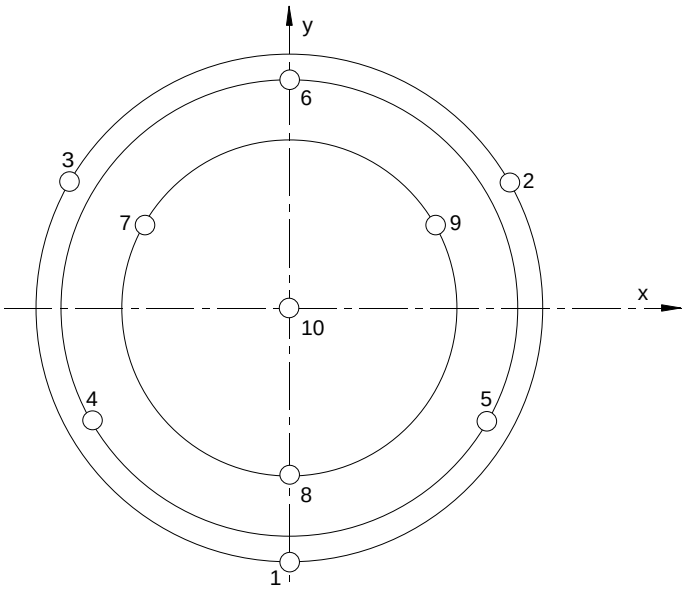


Figure 101 – Surface de mesure - hémisphère - avec 10 positions de microphones pour les ventilateurs de cloison (muraux et de fenêtre) et les ventilateurs de table montés sur un mur

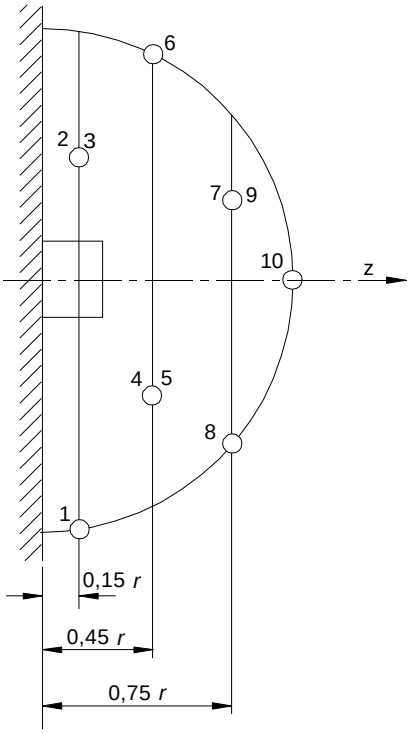
Copyright International Electrotechnical Commission
Provided by IHS under license with IEC
No reproduction or networking permitted without license from IHS Not for Resale

Co-ordinates of microphone positions:

N°	*x*/*R*	*y*/*R*	*z*/*R*
1	0	-0,99	0,15
2	0,86	0,50	0,15
3	-0,86	0,50	0,15
4	-0,77	-0,45	0,45
5	0,77	-0,45	0,45
6	0	0,89	0,45
7	-0,57	0,33	0,75
8	0	-0,66	0,75
9	0,57	0,33	0,75
10	0	0	1,0

Measurement surface area:

$S = 2\pi R^2$



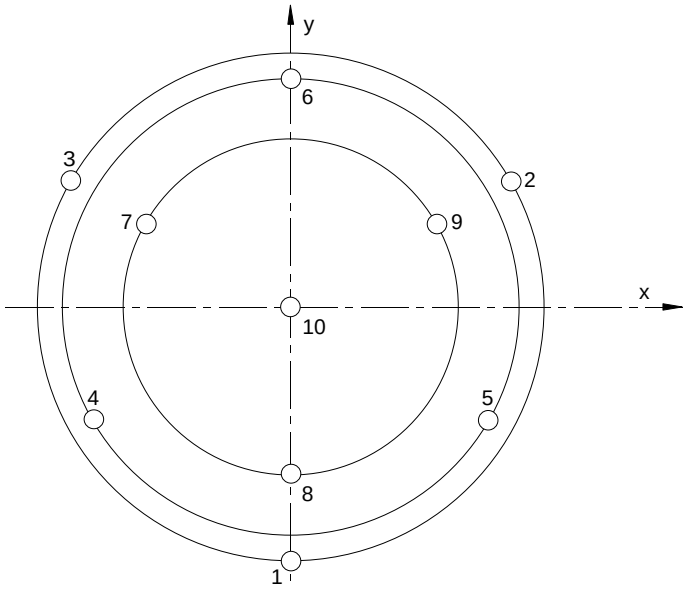


Figure 101 – Measurement surface - hemisphere - with 10 microphone positions for partition (wall and window) fans and for wall-mounted table fans

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

Annexe A
(informative)

Guide pour la conception de salles d'essai simples assurant des conditions approchant celles du champ libre

Cette annexe de la partie 1 s'applique.

Annexe B
(normative)

Table d'essai normalisée

Cette annexe de la partie 1 s'applique.

_____

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

Annex A
(informative)

Guidelines for the design of simple test rooms with essentially free-field conditions

This annex of Part 1 is applicable.

Annex B
(normative)

Standard test table

This annex 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

We at the IEC want to know how our standards are used once they are published.

The answers to this survey will help us to improve IEC standards and standard related information to meet your future needs

Would you please take a minute to answer the survey on the other side and mail or fax to:

Customer Service Centre (CSC)

International Electrotechnical Commission
3, rue de Varembé
Case postale 131

1211 Geneva 20
Switzerland

or

Fax to: 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
Case postale 131
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

1.

No. of IEC standard:

.....

2.

Tell us why you have the standard. (check as many as apply). I am:

- ☐ the buyer
- ☐ the user
- ☐ a librarian
- ☐ a researcher
- ☐ an engineer
- ☐ a safety expert
- ☐ involved in testing
- ☐ with a government agency
- ☐ in industry
- ☐ other.....

3.

This standard was purchased from?

.....

4.

This standard will be used (check as many as apply):

- ☐ for reference
- ☐ in a standards library
- ☐ to develop a new product
- ☐ to write specifications
- ☐ to use in a tender
- ☐ for educational purposes
- ☐ for a lawsuit
- ☐ for quality assessment
- ☐ for certification
- ☐ for general information
- ☐ for design purposes
- ☐ for testing
- ☐ other.....

5.

This standard will be used in conjunction with (check as many as apply):

- ☐ IEC
- ☐ ISO
- ☐ corporate
- ☐ other (published by.....)
- ☐ other (published by.....)
- ☐ other (published by.....)

6.

This standard meets my needs (check one)

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

7.

Please rate the standard in the following areas as (1) bad, (2) below average, (3) average, (4) above average, (5) exceptional, (0) not applicable:

- ☐ clearly written
- ☐ logically arranged
- ☐ information given by tables
- ☐ illustrations
- ☐ technical information

8.

I would like to know how I can legally reproduce this standard for:

- ☐ internal use
- ☐ sales information
- ☐ product demonstration
- ☐ other.....

9.

In what medium of standard does your organization maintain most of its standards (check one):

- ☐ paper
- ☐ microfilm/microfiche
- ☐ mag tapes
- ☐ CD-ROM
- ☐ floppy disk
- ☐ on line

9A.

If your organization currently maintains part or all of its standards collection in electronic media, please indicate the format(s):

- ☐ raster image
- ☐ full text

10.

In what medium does your organization intend to maintain its standards collection in the future (check all that apply):

- ☐ paper
- ☐ microfilm/microfiche
- ☐ mag tape
- ☐ CD-ROM
- ☐ floppy disk
- ☐ on line

10A.

For electronic media which format will be chosen (check one)

- ☐ raster image
- ☐ full text

11.

My organization is in the following sector (e.g. engineering, manufacturing)

.....

12.

Does your organization have a standards library:

- ☐ yes
- ☐ no

13.

If you said yes to 12 then how many volumes:

.....

14.

Which standards organizations published the standards in your library (e.g. ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):

.....

15.

My organization supports the standards-making process (check as many as apply):

- ☐ buying standards
- ☐ using standards
- ☐ membership in standards organization
- ☐ serving on standards development committee
- ☐ other.....

16.

My organization uses (check one)

- ☐ French text only
- ☐ English text only
- ☐ Both English/French text

17.

Other comments:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18.

Please give us information about you and your company

name: .....

job title:.....

company: .....

address:.....

.....

.....

.....

No. employees at your location:.....

turnover/sales:.....

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 se préoccupe de savoir comment ses normes sont accueillies et utilisées.

Les réponses que nous procurera cette enquête nous aideront tout à la fois à améliorer nos normes et les informations qui les concernent afin de toujours mieux répondre à votre attente.

Nous aimerions que vous nous consacriez une petite minute pour remplir le questionnaire joint que nous vous invitons à retourner au:

Centre du Service Clientèle (CSC)

Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembé
Case postale 131

1211 Genève 20
Suisse

Télécopie: IEC/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
Case postale 131
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

1.

Numéro de la Norme CEI:

.....

2.

Pourquoi possédez-vous cette norme? (plusieurs réponses possibles). Je suis:

- ☐ l'acheteur
- ☐ l'utilisateur
- ☐ bibliothécaire
- ☐ chercheur
- ☐ ingénieur
- ☐ expert en sécurité
- ☐ chargé d'effectuer des essais
- ☐ fonctionnaire d'Etat
- ☐ dans l'industrie
- ☐ autres .....

3.

Où avez-vous acheté cette norme?

.....

4.

Comment cette norme sera-t-elle utilisée? (plusieurs réponses possibles)

- ☐ comme reférence
- ☐ dans une bibliothèque de normes
- ☐ pour développer un produit nouveau
- ☐ pour rédiger des spécifications
- ☐ pour utilisation dans une soumission
- ☐ à des fins éducatives
- ☐ pour un procès
- ☐ pour une évaluation de la qualité
- ☐ pour la certification
- ☐ à titre d'information générale
- ☐ pour une étude de conception
- ☐ pour effectuer des essais
- ☐ autres .....

5.

Cette norme est-elle appelée à être utilisée conjointement avec d'autres normes? Lesquelles? (plusieurs réponses possibles):

- ☐ CEI
- ☐ ISO
- ☐ internes à votre société
- ☐ autre (publiée par).....)
- ☐ autre (publiée par).....)
- ☐ autre (publiée par).....)

6.

Cette norme répond-elle à vos besoins?

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

7.

Nous vous demandons maintenant de donner une note à chacun des critères ci-dessous (1, mauvais; 2, en-dessous de la moyenne; 3, moyen; 4, au-dessus de la moyenne; 5, exceptionnel; 0, sans objet)

- ☐ clarté de la rédaction
- ☐ logique de la disposition
- ☐ tableaux informatifs
- ☐ illustrations
- ☐ informations techniques

8.

J'aimerais savoir comment je peux reproduire légalement cette norme pour:

- ☐ usage interne
- ☐ des renseignements commerciaux
- ☐ des démonstrations de produit
- ☐ autres .....

9.

Quel support votre société utilise-t-elle pour garder la plupart de ses normes?

- ☐ papier
- ☐ microfilm/microfiche
- ☐ bandes magnétiques
- ☐ CD-ROM
- ☐ disquettes
- ☐ abonnement à un serveur électronique

9A.

Si votre société conserve en totalité ou en partie sa collection de normes sous forme électronique, indiquer le ou les formats:

- ☐ format tramé (ou image balayée ligne par ligne)
- ☐ texte intégral

10.

Sur quels supports votre société prévoit-elle de conserver sa collection de normes à l'avenir (plusieurs réponses possibles):

- ☐ papier
- ☐ microfilm/microfiche
- ☐ bandes magnétiques
- ☐ CD-ROM
- ☐ disquettes
- ☐ abonnement à un serveur électronique

10A.

Quel format serait retenu pour un moyen électronique? (une seule réponse)

- ☐ format tramé
- ☐ texte intégral

11.

A quel secteur d'activité appartient votre société? (par ex. ingénierie, fabrication)

.....

12.

Votre société possède-t-elle une bibliothèque de normes?

- ☐ Oui
- ☐ Non

13.

En combien de volumes dans le cas affirmatif?

.....

14.

Quelles organisations de normalisation ont publié les normes de cette bibliothèque (ISO, DIN, ANSI, BSI, etc.):

.....

15.

Ma société apporte sa contribution à l'élaboration des normes par les moyens suivants (plusieurs réponses possibles):

- ☐ en achetant des normes
- ☐ en utilisant des normes
- ☐ en qualité de membre d'organisations de normalisation
- ☐ en qualité de membre de comités de normalisation
- ☐ autres .....

16.

Ma société utilise (une seule réponse)

- ☐ des normes en français seulement
- ☐ des normes en anglais seulement
- ☐ des normes bilingues anglais/français

17.

Autres observations

.....

.....

.....

.....

.....

18.

Pourriez-vous nous donner quelques informations sur vous-mêmes et votre société?

nom .....

fonction.....

nom de la société .....

adresse.....

.....

.....

.....

nombre d'employés.....

chiffre d'affaires:.....

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

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59

60299 (1993)	Couvertures chauffantes électriques à usage domestique. Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
60311 (1995)	Fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction. Amendement 1 (1997).
60312 (1981)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des aspirateurs de poussière pour usage domestique ou analogue. Modification n° 1 (1985). Amendement 2 (1993). Amendement 3 (1994).
60350 (1971)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cuisinières et fours électriques pour usage domestique.
60369 (1971)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cireuses électriques pour usages domestiques et analogues.
60379 (1987)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation pour usages domestiques.
60436 (1981)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des lave-vaisselle électriques. Modification n° 1 (1984). Amendement 2 (1992). Amendement 3 (1994).
60442 (1973)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des grille-pain électriques pour usages domestiques et analogues. Amendement 1 (1992).
60456 (1994)	Machines électriques à laver le linge pour usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
60496 (1975)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-plats électriques pour usages domestiques et analogues. Modification n° 1 (1977). Amendement 2 (1992).
60508 (1975)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des machines à repasser électriques pour usages domestiques et analogues.
60530 (1975)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des bouilloires électriques à usages domestiques et analogues. Amendement 1 (1992).
60531 (1976)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques de chauffage des locaux de type à accumulation de chaleur.
60535 (1977)	Ventilateurs de jet et régulateurs de vitesse associés.
60619 (1993)	Appareils électriques pour la préparation de la nourriture – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction. Amendement 1 (1995).
60661 (1980)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cafetières électriques à usage domestique. Amendement 1 (1992).
60665 (1980)	Aérateurs électriques à courant alternatif avec régulateurs de vitesse pour applications domestiques et analogues.
60675 (1994)	Appareils électrodomestiques de chauffage des locaux à action directe – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.

(*suite*)

IEC publications prepared by Technical Committee No. 59

60299 (1993)	Household electric blankets. Methods for measuring performance.
60311 (1995)	Electric irons for household and similar use – Method for measuring performance Amendment 1 (1997).
60312 (1981)	Method of measurement of performance of vacuum cleaners for household and similar use. Amendment No. 1 (1985). Amendment 2 (1993). Amendment 3 (1994).
60350 (1971)	Methods for measuring the performance of household electric ranges and ovens.
60369 (1971)	Methods for measuring the performance of floor polishers for household and similar purposes.
60379 (1987)	Methods for measuring the performance of electric storage water-heaters for household purposes.
60436 (1981)	Methods for measuring the performance of electric dishwashers. Amendment No. 1 (1984). Amendment 2 (1992). Amendment 3 (1994).
60442 (1973)	Methods for measuring the performance of electric toasters for household and similar purposes. Amendment 1 (1992).
60456 (1994)	Electric clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance.
60496 (1975)	Methods for measuring the performance of electric warming plates for household and similar purposes. Amendment No. 1 (1977). Amendment 2 (1992).
60508 (1975)	Methods for measuring the performance of electric ironing machines for household and similar purposes.
60530 (1975)	Methods for measuring the performance of electric kettles and jugs for household and similar purposes. Amendment 1 (1992).
60531 (1976)	Methods for measuring the performance of household electric room heaters of the storage type.
60535 (1977)	Jet fans and regulators.
60619 (1993)	Electrically operated food preparation appliances – Methods for measuring the performance. Amendment 1 (1995).
60661 (1980)	Methods for measuring the performance of electric household coffee makers. Amendment 1 (1992).
60665 (1980)	A.C. electric ventilating fans and regulators for household and similar purposes.
60675 (1994)	Household electric direct-acting room heaters – Method for measuring performance.

(*continued*)

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

Publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes n° 59 *(suite)*

60704: – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues.

60704-1 (1997)	Partie 1: Règles générales.
60704-2-1 (1984)	Deuxième partie: Règles particulières pour les aspirateurs de poussière.
60704-2-2 (1985)	Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage à convection forcée.
60704-2-3 (1987)	Deuxième partie: Règles particulières pour les lave-vaisselle.
60704-2-4 (1989)	Deuxième partie: Règles particulières pour les machines à laver le linge et pour les essoreuses centrifuges.
60704-2-5 (1989)	Deuxième partie: Règles particulières pour les appareils de chauffage des locaux du type à accumulation de chaleur.
60704-2-6 (1994)	Partie 2: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour.
60704-2-7 (1997)	Partie 2: Règles particulières pour les ventilateurs.
60704-2-8 (1997)	Partie 2: Règles particulières pour les rasoirs électriques.
60704-3 (1992)	Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues. Partie 3: Procédure pour déterminer et vérifier l'annonce des valeurs d'émission acoustique.
60705 (1988)	Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fours à micro-ondes à usages domestiques et analogues. Amendement 1 (1993). Amendement 2 (1993).
60734 (1993)	Eau dure à utiliser pour les essais d'aptitude à la fonction de certains appareils électro-domestiques.
60879 (1986)	Aptitude à la fonction et construction des ventilateurs électriques de circulation et leurs régulateurs de vitesse.
60985 (1989)	Méthode de mesure de la sévérité du feutrage du programme de lavage de la laine prévu sur les machines électriques à laver le linge pour usage domestique.
61121 (1991)	Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction des sèche-linge à tambour à usage domestique.
61176 (1993)	Scies circulaires électroportatives alimentées sur le réseau – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
61214 (1993)	Pistolets à peinture électroportatifs alimentés par le réseau – Prescriptions de performance.
61254 (1993)	Rasoirs électriques à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
61255 (1994)	Coussins chauffants électriques pour usage domestique – Méthode de mesure de l'aptitude à la fonction.
61309 (1995)	Friteuses à usage domestiques – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
61591 (1997)	Hottes de cuisine à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction.
61592 (1996)	Appareils électrodomestiques – Guide pour les essais avec utilisateurs.
61923 (1997)	Appareils électrodomestiques – Méthode de mesure des performances – Evaluation de la répétabilité et de la reproductibilité.

IEC publications prepared by Technical Committee No. 59 *(continued)*

60704: – Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances.

60704-1 (1997)	Part 1: General requirements.
60704-2-1 (1984)	Part 2: Particular requirements for vacuum cleaners.
60704-2-2 (1985)	Part 2: Particular requirements for forced draught convection heaters.
60704-2-3 (1987)	Part 2: Particular requirements for dishwashers.
60704-2-4 (1989)	Part 2: Particular requirements for washing machines and spin extractors.
60704-2-5 (1989)	Part 2: Particular requirements for room heaters of the storage type.
60704-2-6 (1994)	Part 2: Particular requirements for tumble-dryers.
60704-2-7 (1997)	Part 2: Particular requirements for fans.
60704-2-8 (1997)	Part 2: Particular requirements for electric shavers.
60704-3 (1992)	Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances. Part 3: Procedure for determining and verifying declared noise emission values.
60705 (1988)	Methods for measuring the performance of micro-wave ovens for household and similar appliances. Amendment 1 (1993). Amendment 2 (1993).
60734 (1993)	Hard water to be used for testing the performance of some household electrical appliances.
60879 (1986)	Performance and construction of electric circulating fans and regulators.
60985 (1989)	Method for measuring the felting severity of the wool wash programme of electric clothes washing machines for household use.
61121 (1991)	Method for measuring the performance of tumbler dryers for household use.
61176 (1993)	Hand-held electric mains voltage operated circular saws – Methods for measuring the performance.
61214 (1993)	Hand-held mains voltage operated spray guns – Performance requirements.
61254 (1993)	Electric shavers for household use – Methods for measuring the performance.
61255 (1994)	Household electric heating pads – Methods for measuring performance.
61309 (1995)	Deep-fat fryers for household use – Methods for measuring the performance.
61591 (1997)	Household range hoods – Methods for measuring performance.
61592 (1996)	Household electrical appliances – Guidelines for consumer panel testing.
61923 (1997)	Nousehold electrical appliances – Method of measuring performance – Assessment of repeatability and reproducibility.

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

ISBN 2-8318-3983-1 -



ICS 17.140.20; 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