This is a preview - click here to buy the full publication

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

This is a preview - click here to buy the full publication

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

This is a preview - click here to buy the full publication

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

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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.

This is a preview - click here to buy the full publication

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*

---

1) A publier.

This is a preview - click here to buy the full publication

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*

---

1) To be published.