

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
704-3**

Première édition
First edition
1992-05

**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

**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



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 704-3: 1992

AVA Documents
Document Sharing Hub

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 des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

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: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

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

Numbering

As from 1 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 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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

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*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
704-3**

Première édition
First edition
1992-05

**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

**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

© CEI 1992 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

Bureau central de la Commission Electrotechnique Internationale 3, rue de Varembe Genève Suisse
Téléfax: +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

Q

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



Documents

Document Sharing Hub

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	10
4 Généralités concernant la vérification et la détermination des valeurs d'émission acoustique annoncées	16
5 Vérification des valeurs d'émission acoustique annoncées	18
6 Détermination des valeurs d'émission acoustique pour l'annonce sur la base des recherches effectuées sur un nombre approprié d'appareils pris dans la production et en choisissant le risque de rejet	20
Annexes	
A Emission acoustique des appareils domestiques – Ecart type	24
B Vérification des valeurs d'émission acoustique – Exemples	26
C Détermination de valeurs d'émission acoustique – Exemples	28
D Bibliographie	32

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General concerning verification and determination of the declared noise emission values	17
5 Verification of declared noise emission values	19
6 Determination of noise emission values for declaration on the basis of investigations performed with an adequate number of appliances taken from production and choosing the risk of rejection	21
Annexes	
A Noise emission of household appliances – Standard deviations	25
B Verification of noise emission values – Examples	27
C Determination of noise emission values – Examples	29
D Bibliography	33

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La présente partie de la Norme internationale CEI 704 a été établie par le Comité d'Etudes n° 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette partie est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59(BC)19	59(BC)21

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette partie.

La présente troisième partie est destinée à être utilisée conjointement avec les CEI 704-1 et CEI 704-2.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de la CEI 704.

Les annexes B, C et D sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**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**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

This part of International Standard IEC 704 has been prepared by IEC Technical Committee No. 59: Performance of household electrical appliances.

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

DIS	Report on Voting
59(CO)19	59(CO)21

Full information on the voting for the approval of this part can be found in the Voting Report indicated in the above table.

This part 3 is intended to be used in conjunction with IEC 704-1 and IEC 704-2.

Annex A forms an integral part of this part of IEC 704.

Annexes B, C and D are for information only.

INTRODUCTION

Bien que l'on n'ait pas connaissance de risques que présenteraient les niveaux de bruit produits par les appareils domestiques pour l'oreille de l'utilisateur ou d'autres personnes qui y sont exposées, et qu'en conséquence aucune limite n'ait été fixée par les autorités responsables de la santé, une annonce correcte et compréhensible de l'émission acoustique sera très utile à l'acheteur potentiel pour effectuer un bon choix entre des appareils de même catégorie (ayant la même utilisation) de différentes fabrications ou de différents modèles.

Afin d'assurer une annonce correcte des valeurs d'émission acoustique, la présente partie de la CEI 704 décrit une méthode simple de vérification des valeurs annoncées et fournit des informations sur la façon de déterminer les valeurs d'émission acoustique.

Dans la présente partie, le terme «annonce» recouvre tous les moyens de fournir des informations sur l'émission acoustique aux utilisateurs potentiels (consommateurs) des appareils; ce terme inclut les étiquettes, les notices, les publicités, les fiches techniques et commerciales d'information, etc.

La présente partie traite de l'annonce pour des appareils fabriqués en série avec la même valeur annoncée pour l'ensemble (lot).

La présente partie décrit une méthode statistique simple pour vérifier les valeurs annoncées en essayant un échantillon de trois appareils seulement.

Les mesures nécessaires doivent être effectuées conformément à la CEI 704.

Withdrawing

INTRODUCTION

Although the noise levels produced by household appliance are not known to present a hazard to the hearing of the user or other exposed persons, and therefore no noise limits have been specified by relevant authorities responsible for health protection, a comprehensive and correct declaration of noise emission will be very helpful for the potential buyer to make a good choice between appliances of the same category (serving for the same purpose) of different makes or for different models.

To safeguard a correct declaration of noise emission values this part of IEC 704 prescribes a simple method for verifying declared values and provides information for determining the noise emission values.

This part considers the term "declaration" to include all means for providing information on the noise emission values to potential users (consumers) of the appliances; this includes labels, brochures, advertisements, commercial and technical information papers, etc.

This part considers declaration for appliance being manufactured by mass production, with the same declared value for the lot (batch).

This part specifies a simple statistical method for verifying the declared values by investigating a sample of only three appliances.

The necessary measurements have to be carried out according to IEC 704.

Withholding

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

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 704 décrit les procédures pour déterminer et vérifier les valeurs annoncées du bruit émis par les appareils domestiques et analogues.

Elle s'applique à toutes les catégories d'appareils à usage domestique et analogue couverts par la CEI 704-1 et la CEI 704-2 qui traite des règles particulières pour des catégories particulières d'appareils.

Elle s'applique aux appareils produits en quantité (en série, en lots) fabriqués suivant les mêmes spécifications techniques et caractérisés par la même valeur de niveau acoustique annoncé.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de la CEI 704. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Tout document normatif est sujet à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de la CEI 704 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI 704-1: 1982, *Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues – Partie 1: Règles générales.*

CEI 704-2, *Code d'essai pour la détermination du bruit aérien émis par les appareils électrodomestiques et analogues – Partie 2: Règles particulières (pour la catégorie d'appareils concernés).*

ISO 7574/1: 1985, *Acoustique – Méthodes statistiques pour la détermination et le contrôle des valeurs déclarées d'émission acoustique des machines et équipements. Partie 1: Généralités et définitions.*

ISO 7574/4: 1985, *Acoustique – Méthodes statistiques pour la détermination et le contrôle des valeurs déclarées d'émission acoustique des machines et équipements. Partie 4: Méthodes pour valeurs déclarées de lots de machines.*

ISO 3534: 1977, *Statistique – Vocabulaire et symboles.*

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

1 Scope

This part of IEC 704 describes procedures for determining and verifying the declared values of the noise emitted by household and similar appliances.

It applies to all categories of household and similar electrical appliances covered by IEC 704-1 and IEC 704-2 dealing with particular requirements for special categories of appliances.

It applies to appliances being produced in quantity (in series, batches, lots) manufactured to the same technical specification and characterized by the same labelled value of noise emission.

2 Normative references

The following normative documents contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of IEC 704. At the time of publication of this standard, the editions indicated were valid. All normative documents are subject to revision, and parties to agreements based on this part of IEC 704 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the normative documents indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC 704-1: 1982, *Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances – Part 1: General requirements.*

IEC 704-2, *Test code for the determination of airborne acoustical noise emitted by household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements (for the relevant category of appliances).*

ISO 7574/1: 1985, *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 1: General considerations and definitions.*

ISO 7574/4: 1985, *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 4: Methods for stated values for batches of machines.*

ISO 3534: 1977, *Statistics – Vocabulary and symbols.*

3 Définitions*

Pour les besoins de la présente partie de la CEI 704 et en complément aux définitions données dans la CEI 704-1, les définitions suivantes s'appliquent:

3.1 niveau de puissance acoustique L_W , en décibels: 10 fois le logarithme décimal du rapport d'une puissance acoustique donnée à la puissance acoustique de référence. La puissance acoustique de référence est 1 pW (ISO 7574/1)

3.2 niveau de puissance acoustique pondéré A, L_{WA} , en décibels: Niveau de puissance acoustique d'un appareil déterminé conformément aux prescriptions appropriées de la CEI 704-1 et applicables de la CEI 704-2.

3.3 grandeur d'émission acoustique; valeur d'émission acoustique: Niveau de puissance acoustique pondéré A, L_{WA} .

Une valeur particulière de la grandeur d'émission acoustique est dénommée valeur d'émission acoustique.

NOTE - Dans la suite de la présente partie, les indices inférieurs $_{WA}$ ont été supprimés par souci de simplification.

3.4 valeur mesurée L_i : Valeur d'émission acoustique d'un appareil individuel, déterminée conformément aux prescriptions appropriées de la CEI 704.

NOTE - Les valeurs mesurées ne doivent pas être arrondies.

3.5 famille d'appareils; catégorie d'appareils: Appareils de conception et de type similaires ou destinés à remplir les mêmes fonctions.

3.6 valeur annoncée L_c : Valeur numérique, sous la forme d'un nombre entier, de la grandeur d'émission acoustique spécifiée pour tous les appareils d'une production ou d'un lot, lorsque les appareils sont neufs.

NOTE - La valeur annoncée indique la valeur statistique maximale en-dessous de laquelle se trouve une proportion importante spécifiée de valeurs d'émission acoustique du lot concerné. L_c dépend de la procédure de vérification prescrite qui est telle qu'il y ait une probabilité d'acceptation de 95 % pour le lot lorsque au plus 6,5 % de toutes les valeurs d'émission acoustique dépassent L_c , et si l'écart type de référence prescrit σ_M est égal à l'écart type de référence total réel σ_L .

3.7 annonce: Déclaration de la valeur annoncée, L_c , qui est incluse dans les notices, la publicité, la documentation technique ou commerciale, et/ou fixée à un appareil ou à une partie de celui-ci pour fournir aux utilisateurs potentiels (acheteurs, consommateurs) de l'appareil une information sur les valeurs d'émission acoustique de celui-ci.

3.8 lot d'appareils: Groupe de la même famille produit en quantité, fabriqué selon les mêmes spécifications techniques et caractérisé par la même valeur annoncée, L_c (ISO 7574/1).

NOTE - Un lot peut être soit une production de série dans son ensemble, soit une de ses fractions.

* Lorsqu'une définition est extraite d'une norme ISO, la référence de celle-ci figure à la fin de la définition.