

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60704-2-9

Première édition
First edition
2003-06

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

**Partie 2-9:
Règles particulières pour les appareils électriques
destinés aux soins des cheveux**

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

**Part 2-9:
Particular requirements for electric
hair care appliances**

© IEC 2003 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 Varembe, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

M

For price, see current catalogue
For price, see current catalogue

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	8
1 Domaine d'application et objet.....	10
2 Références normatives	12
3 Termes et définitions.....	12
4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques	14
5 Appareillage.....	14
6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai.....	14
7 Mesure des niveaux de pression acoustique.....	18
8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique.....	18
9 Informations à enregistrer	18
10 Informations à fournir.....	20
Annexe A (normative) Table d'essai normalisée.....	22
Bibliographie	24

CONTENTS

FOREWORD	5
INTRODUCTION	9
1 Scope and object	11
2 Normative references	13
3 Terms and definitions	13
4 Measurement methods and acoustical environments	15
5 Instrumentation	15
6 Operation and location of appliances under test	15
7 Measurement of sound pressure levels	19
8 Calculation of sound pressure and sound power levels	19
9 Information to be recorded	19
10 Information to be reported	21
Annex A (normative) Standard test table	23
Bibliography	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –
CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –

Partie 2-9: Règles particulières pour les appareils électriques
destinés aux soins des cheveux

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique 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 doivent, 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, spécifications techniques, 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 de la 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 60704-2-9 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
59/326/FDIS	59/332/RDV

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

La présente norme a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La CEI 60704 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien*:

- Partie 1: Règles générales
- Partie 2: Règles particulières
- Partie 3: Procédure

Cette partie 2-9 est destinée à être utilisée conjointement avec la deuxième édition de la CEI 60704-1:1997: *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 1: Règles générales*.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –
TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF
AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –**

Part 2-9: Particular requirements for electric hair care appliances

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, 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 specifications, 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 60704-2-9 has been prepared by IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

FDIS	Report on Voting
59/326/FDIS	59/332/RVD

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This publication has been drafted in accordance with ISO/IEC Directives, Part 2.

IEC 60704 consists of the following parts, under the general title *Test code for the determination of airborne acoustical noise*:

- Part 1: General requirements
- Part 2: Particular requirements
- Part 3: Procedure

This part 2-9 is intended to be used in conjunction with the second edition of IEC 60704-1:1997: *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*.

Le texte correspondant de la Partie 1, modifié par la présente norme, constitue le code d'essai pour les appareils électriques destinés aux soins des cheveux.

La présente Partie 2-9 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60704-1. Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette Partie 2-9, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il soit raisonnable. Lorsque cette Partie 2-9 spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», la prescription, la modalité d'essai ou le commentaire correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

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

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant 2006. A cette date, la publication sera

- reconduite;
- supprimée;
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

The relevant text of Part 1 as amended by this standard establishes the test code for electric hair care appliances.

This Part 2-9 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60704-1. When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2-9, that subclause applies as far as reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirements, test specification or explanatory matter in Part 1 shall 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.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until 2006. At this date, the publication will be

- reconfirmed;
- withdrawn;
- replaced by a revised edition, or
- amended.

INTRODUCTION

Les conditions de mesure spécifiées dans cette Partie 2-9 permettent d'obtenir une précision satisfaisante lors de la détermination du bruit émis et lors de la comparaison des résultats de mesures dans différents laboratoires, tout en simulant, dans la mesure du possible, l'utilisation pratique des appareils destinés aux soins des cheveux.

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 appareils électriques destinés aux soins des cheveux.

NOTE Comme il est indiqué dans l'introduction à la CEI 60704-1, le présent code d'essai ne traite que du bruit aérien.

INTRODUCTION

The measuring conditions specified in this part 2-9 provide for sufficient accuracy in determining the noise emitted and comparing the results of measurements taken by different laboratories, whilst simulating as far as possible the practical use of hair care appliances.

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 electric hair care appliances.

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

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – CODE D'ESSAI POUR LA DÉTERMINATION DU BRUIT AÉRIEN –

Partie 2-9: Règles particulières pour les appareils électriques destinés aux soins des cheveux

1 Domaine d'application et objet

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

1.1 Domaine d'application

1.1.1 Généralités

Remplacement:

La présente partie de la CEI 60704 s'applique aux sèche-cheveux électriques tenus à la main, alimentés par le secteur et opérant avec un flux d'air, pour usages cosmétiques et analogues.

Les présentes règles particulières s'appliquent également aux appareils électriques analogues tels que les appareils de coiffure dont le flux d'air est produit par un ventilateur.

Les casques sèche-cheveux sont exclus de la présente norme.

La présente norme ne s'applique pas aux appareils destinés aux soins des cheveux à chauffage rayonnant.

1.1.2 Types de bruit

Remplacement:

L'ISO 3743-1, l'ISO 3743-2 et l'ISO 3744 peuvent indifféremment être utilisées pour mesurer le bruit émis par les sèche-cheveux électriques.

1.1.3 Dimensions de la source

Remplacement:

La méthode décrite dans l'ISO 3744 s'applique aux sources de bruit de toutes dimensions (avec pour seules limites celles de l'environnement d'essai disponible). Lorsqu'on applique l'ISO 3743-1 et l'ISO 3743-2, il convient de prendre garde à ce que la dimension maximale de l'appareil en essai remplisse les exigences spécifiées en 1.3 de l'ISO 3743-1 et de l'ISO 3743-2.

1.2 Objet

Addition:

Les exigences relatives à la déclaration des valeurs d'émission sonore ne sont pas du domaine d'application de la présente norme.

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

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – TEST CODE FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –

Part 2-9: Particular requirements for electric hair care appliances

1 Scope and object

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Scope

1.1.1 General

Replacement:

This part of IEC 60704 applies to electric hand-held hairdryers for household and similar use supplied from mains, which operate with a flow of air.

These particular requirements can also be applied to analogous electrically operated devices such as hairstyling appliances, which produce the airflow by a fan.

Helmet-type hairdryers are excluded from this standard.

This standard does not apply to hair care appliances with radiant heating.

1.1.2 Types of noise

Replacement:

ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744 can be used for measuring noise emitted by electric hairdryers.

1.1.3 Size of the source

Replacement:

The method specified in ISO 3744 is applicable to noise sources of any size (limited only by available test environment). When applying ISO 3743-1 and ISO 3743-2, care should be taken that the maximum size of the electric hair care appliance under test fulfils the requirements specified in 1.3 of ISO 3743-1 and ISO 3743-2.

1.2 Object

Addition:

Requirements for the declaration of noise emission values are not within the scope of this standard.

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

1.3 Incertitude de mesure

Remplacement:

Les valeurs estimées des écarts-types des niveaux de puissance acoustique, déterminés selon la présente norme, sont les suivantes:

Ecart-type dB	
σ_r (répétabilité)	σ_R (reproductibilité)
0,4	0,8

Addition:

1.101 Ecart-type pour la déclaration et la vérification

Dans le but de déterminer et de vérifier les valeurs déclarées d'émission sonore, selon la CEI 60704-3, les valeurs suivantes s'appliquent:

Ecart-type dB		
σ_P (production)	σ_t (total)	σ_M (référence)
0,5 – 1,3	0,9 – 1,5	1,5

2 Références normatives

L'article de la partie 1 s'applique.

1.3 Measurement uncertainty

Replacement:

The estimated values of standard deviations of sound power levels, determined according to this standard, are as follows:

Standard deviation dB	
σ_r (repeatability)	σ_R (reproducibility)
0,4	0,8

Addition:

1.101 Standard deviation for declaration and verification

For the purpose of determining and verifying declared noise emission values, according to IEC 60704-3, the following values apply:

Standard deviation dB		
σ_P (production)	σ_t (total)	σ_M (reference)
0,5 – 1,3	0,9 – 1,5	1,5

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable.