IEC 60704-2-8

Edition 2.0 2020-03

REDLINE VERSION

colour inside

Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise –
Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

ICS 17.140.20; 97.170

ISBN 978-2-8322-7976-2

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 6
1 Scope and object 7
2 Normative references 8
3 Terms and definitions 8
4 Measurement methods and acoustical environments 9
5 Instrumentation 10
6 Operation and location of appliances under test 10
7 Measurement of sound pressure levels 14
8 Calculation of sound pressure and sound power levels 15
9 Information to be recorded 15
10 Information to be reported 15
Annexes 16
Annex B (normative) ~~Standard test table~~ Test enclosure 16
Bibliography 17

Figure 101 – Isometric position views of the shaver, hair clipper or trimmer 14

Table 101 – Standard deviations of sound power levels 8
Table 102 – Standard deviations for declaration and verification 8

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

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

Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

DISCLAIMER
This Redline version is not an official Standard and is intended to provide the user with an indication of what changes have been made to the previous version. Only the IEC International Standard provided in this package is to be considered the official Standard.

This Redline version provides you with a quick and easy way to compare all the changes between this standard and its previous edition. A vertical bar appears in the margin wherever a change has been made. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text.

International Standard IEC 60704-2-8 has been prepared by subcommittee 59L: Small household appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household and similar electrical appliances.

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

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) the scope of the products has been enlarged to include hair clippers and trimmers;
b) it includes standard deviations of sound power levels in 1.1.3;
c) the normative references have been updated (ISO 3744:2010 and ISO 3743-1:2010);
d) it is adjusted with respect to IEC 60704-1:2010;
e) it has been updated to comply with the ISO/IEC Directives, Part 2.

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

FDIS	Report on voting
59L/176/FDIS	59L/177/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 document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This Part 2-8 is intended to be used in conjunction with third edition (2010) of IEC 60704-1, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*.

The relevant text of IEC 60704-1:2010 as amended by this standard establishes the test code for shavers, hair clippers or trimmers.

This Part 2-8 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60704-1:2010, so as to establish the test code for shavers, hair clippers or trimmers. When a particular subclause of IEC 60704-1:2010 is not mentioned in this Part 2-8, that subclause is applicable as far as reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirements, test specifications or explanatory matter in IEC 60704-1:2010 should be adapted accordingly.

Subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in IEC 60704-1:2010.

Unless notes are in a new subclause or involve notes in IEC 60704-1:2010, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause.

Additional annexes are lettered AA, BB, etc.

A list of all parts in the IEC 60704 series, published under the general title *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

The measuring conditions specified in this document provide for sufficient steadiness in the noise emitted and reproducibility in different laboratories, whilst simulating as far as possible the practical use of shavers, hair clippers or trimmers.

~~It is recommended to consider noise data as part of performance data.~~

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 shavers, hair clippers or trimmers.

NOTE As stated in the Introduction to IEC 60704-1:2010, this test code is concerned with airborne noise only.

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

Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

1 Scope and object

This clause of IEC 60704-1:2010 is applicable except as follows:

1.1 Scope

1.1.1 General

Replacement:

This document applies to electric shavers, hair clippers or trimmers for domestic and similar use, supplied from mains or secondary batteries or primary batteries.

The term "similar use" is understood to mean the use in hotels, hospitals, shops, offices, etc.

NOTE 101 This document does not apply to shavers, hair clippers or trimmers that are powered by means other than electrical ~~means~~, for example by a spring-device.

NOTE 102 If possible, this document can also be applied to analogous electrically ~~operating~~ operated devices, such as ~~hair clippers and~~ depilating devices.

1.1.2 Types of noise

Replacement:

The methods specified in ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744 can be used for measuring noise emitted by shavers, hair clippers or trimmers

1.1.3 Size of the source

Replacement:

The method specified in ISO 3744:2010 is applicable to noise sources of any size. Limitations for the size of the source are given in Subclause 1.2 of ISO 3743-1:2010 and Clause 5 of ISO 3743-2:2018.

1.2 Object

Addition:

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

NOTE 101 For determining and verifying noise emission values declared in product specifications, see IEC 60704-3.

1.3 Measurement uncertainty

Replacement:

The estimated values of standard deviations of sound power levels determined in accordance with this document are given in Table 101.

Table 101 – Standard deviations of sound power levels

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 in accordance with IEC 60704-3, the values in Table 102 apply.

Table 102 – Standard deviations for declaration and verification

Standard deviation (dB)		
σ_P (production)	σ_t (total)	σ_M (reference)
0,7 to 1,3	1,1 to 1,5	1,5

2 Normative references

This clause of IEC 60704-1:2010 is applicable except as follows:

~~*Addition:*~~

~~IEC 704-1: 1996, *Household and similar electrical appliances – Test code for the Determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*~~

~~IEC 1254: 1993, *Electric shavers for household use – Methods for measuring the performance*~~

Replacement:

ISO 3743-1:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for small movable sources in reverberant fields – Part 1: Comparison method for a hard-walled test room*

ISO 3743-2:2018, *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 2: methods for special reverberation test rooms*

ISO 3744:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*

IEC 60704-2-8

Edition 2.0 2020-03

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

colour inside

Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise –
Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien –
Partie 2-8: Exigences particulières pour les rasoirs et les tondeuses à barbe ou à cheveux électriques



IEC 60704-2-8:2020-03(en-fr)

CONTENTS

FOREWORD 3
INTRODUCTION 5
1 Scope and object 6
2 Normative references 7
3 Terms and definitions 7
4 Measurement methods and acoustical environments 8
5 Instrumentation 8
6 Operation and location of appliances under test 8
7 Measurement of sound pressure levels 12
8 Calculation of sound pressure and sound power levels 13
9 Information to be recorded 13
10 Information to be reported 13
Annexes 14
Annex B (normative) Test enclosure 14
Bibliography 15

Figure 101 – Isometric position views of the shaver, hair clipper or trimmer 12

Table 101 – Standard deviations of sound power levels 7
Table 102 – Standard deviations for declaration and verification 7

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

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

Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

FOREWORD

1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as "IEC Publication(s)"). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 60704-2-8 has been prepared by subcommittee 59L: Small household appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household and similar electrical appliances.

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

This edition includes the following significant technical changes with respect to the previous edition:

a) the scope of the products has been enlarged to include hair clippers and trimmers;
b) it includes standard deviations of sound power levels in 1.1.3;
c) the normative references have been updated (ISO 3744:2010 and ISO 3743-1:2010);

d) it is adjusted with respect to IEC 60704-1:2010;

e) it has been updated to comply with the ISO/IEC Directives, Part 2.

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

FDIS	Report on voting
59L/176/FDIS	59L/177/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 document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This Part 2-8 is intended to be used in conjunction with third edition (2010) of IEC 60704-1, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 1: General requirements*.

The relevant text of IEC 60704-1:2010 as amended by this standard establishes the test code for shavers, hair clippers or trimmers.

This Part 2-8 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60704-1:2010, so as to establish the test code for shavers, hair clippers or trimmers. When a particular subclause of IEC 60704-1:2010 is not mentioned in this Part 2-8, that subclause is applicable as far as reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant requirements, test specifications or explanatory matter in IEC 60704-1:2010 should be adapted accordingly.

Subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in IEC 60704-1:2010.

Unless notes are in a new subclause or involve notes in IEC 60704-1:2010, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause.

Additional annexes are lettered AA, BB, etc.

A list of all parts in the IEC 60704 series, published under the general title *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "http://webstore.iec.ch" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

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

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

The measuring conditions specified in this document provide for sufficient steadiness in the noise emitted and reproducibility in different laboratories, whilst simulating as far as possible the practical use of shavers, hair clippers or trimmers.

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 shavers, hair clippers or trimmers.

NOTE As stated in the Introduction to IEC 60704-1:2010, this test code is concerned with airborne noise only.

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

Part 2-8: Particular requirements for electric shavers, hair clippers or trimmers

1 Scope and object

This clause of IEC 60704-1:2010 is applicable except as follows:

1.1 Scope

1.1.1 General

Replacement:

This document applies to electric shavers, hair clippers or trimmers for domestic and similar use, supplied from mains or secondary batteries or primary batteries.

The term "similar use" is understood to mean the use in hotels, hospitals, shops, offices, etc.

NOTE 101 This document does not apply to shavers, hair clippers or trimmers that are powered by means other than electrical, for example by a spring-device.

NOTE 102 If possible, this document can also be applied to analogous electrically operated devices, such as depilating devices.

1.1.2 Types of noise

Replacement:

The methods specified in ISO 3743-1, ISO 3743-2 and ISO 3744 can be used for measuring noise emitted by shavers, hair clippers or trimmers

1.1.3 Size of the source

Replacement:

The method specified in ISO 3744:2010 is applicable to noise sources of any size. Limitations for the size of the source are given in Subclause 1.2 of ISO 3743-1:2010 and Clause 5 of ISO 3743-2:2018.

1.2 Object

Addition:

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

NOTE 101 For determining and verifying noise emission values declared in product specifications, see IEC 60704-3.

1.3 Measurement uncertainty

Replacement:

The estimated values of standard deviations of sound power levels determined in accordance with this document are given in Table 101.

Table 101 – Standard deviations of sound power levels

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 in accordance with IEC 60704-3, the values in Table 102 apply.

Table 102 – Standard deviations for declaration and verification

Standard deviation (dB)		
σ_P (production)	σ_t (total)	σ_M (reference)
0,7 to 1,3	1,1 to 1,5	1,5

2 Normative references

This clause of IEC 60704-1:2010 is applicable except as follows:

Replacement:

ISO 3743-1:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for small movable sources in reverberant fields – Part 1: Comparison method for a hard-walled test room*

ISO 3743-2:2018, *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for small, movable sources in reverberant fields – Part 2: methods for special reverberation test rooms*

ISO 3744:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 17
INTRODUCTION 20
1 Domaine d'application et objet 21
2 Références normatives 22
3 Termes et définitions 22
4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques 23
5 Appareillage 23
6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai 24
7 Mesure des niveaux de pression acoustique 27
8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique 28
9 Informations à enregistrer 28
10 Informations à fournir 28
Annexes 29
Annexe B (normative) Meuble d'essai 29
Bibliographie 30

Figure 101 – Vues en perspective isométrique du rasoir et de la tondeuse à barbe ou à cheveux 27

Tableau 101 – Écarts-types des niveaux de puissance acoustique 22
Tableau 102 – Écarts-types pour la déclaration et la vérification 22

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

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

Partie 2-8: Exigences particulières pour les rasoirs et les tondeuses à barbe ou à cheveux électriques

AVANT-PROPOS

1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC 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, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 60704-2-8 a été établie par le sous-comité 59L: Petits appareils domestiques, du comité d'études 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition parue en 1997. Cette édition constitue une révision technique.

Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

a) le domaine d'application des produits a été élargi aux tondeuses à barbe et à cheveux;
b) des écarts-types sont fournis pour les niveaux de puissance acoustique au 1.1.3;

c) les références normatives ont été mises à jour (ISO 3744:2010 et ISO 3743-1:2010);

d) le présent document a fait l'objet de réajustements par rapport à l'IEC 60704-1:2010;

e) le présent document a été mis à jour pour être conforme aux Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59L/176/FDIS	59L/177/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.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La présente Partie 2-8 est destinée à être utilisée conjointement avec la troisième édition (2010) de l'IEC 60704-1, *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 1: Exigences générales*.

Le texte correspondant de l'IEC 60704-1:2010 tel que modifié par la présente norme constitue le code d'essai pour les rasoirs et les tondeuses à barbe ou à cheveux.

La présente Partie 2-8 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 60704-1:2010, de façon à constituer le code d'essai pour les rasoirs et les tondeuses à barbe ou à cheveux. Lorsqu'un paragraphe particulier de l'IEC 60704-1:2010 n'est pas mentionné dans cette Partie 2-8, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque la présente norme mentionne "addition", "modification" ou "remplacement", il convient d'adapter les exigences, modalités d'essai ou commentaires correspondants de l'IEC 60704-1:2010 en conséquence.

Les paragraphes, tableaux et figures qui s'ajoutent à ceux de l'IEC 60704-1:2010 sont numérotés à partir de 101.

A l'exception des notes figurant dans un nouveau paragraphe ou des notes de l'IEC 60704-1:2010, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles figurant dans un article ou paragraphe remplacé.

Les annexes qui sont ajoutées sont désignées AA, BB, etc.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60704, publiées sous le titre général *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo *"colour inside"* qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Les conditions de mesure spécifiées dans le présent document garantissent une stabilité suffisante du bruit émis ainsi que la reproductibilité dans différents laboratoires, tout en simulant autant que possible l'usage réel des rasoirs et des tondeuses à barbe ou à cheveux.

Il est recommandé de considérer la détermination des niveaux de 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 rasoirs et des tondeuses à barbe ou à cheveux.

NOTE Comme cela est indiqué dans l'introduction de l'IEC 60704-1:2010, ce code d'essai concerne uniquement le bruit aérien.

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

Partie 2-8: Exigences particulières pour les rasoirs et les tondeuses à barbe ou à cheveux électriques

1 Domaine d'application et objet

L'article correspondant de l'IEC 60704-1:2010 s'applique avec les exceptions suivantes:

1.1 Domaine d'application

1.1.1 Généralités

Remplacement:

Le présent document s'applique aux rasoirs et aux tondeuses à barbe ou à cheveux électriques pour usages domestiques et analogues, alimentés à partir du réseau ou par piles ou accumulateurs.

Le terme "usages analogues" couvre les usages dans les hôtels, hôpitaux, magasins, bureaux, etc.

NOTE 101 Le présent document ne s'applique pas aux rasoirs et aux tondeuses à barbe ou à cheveux qui ne sont pas alimentés par des moyens électriques (mais par un dispositif à ressort, par exemple).

NOTE 102 Si possible, le présent document peut également être appliqué aux appareils électriques analogues tels que les appareils d'épilation.

1.1.2 Types de bruit

Remplacement:

Les méthodes spécifiées dans l'ISO 3743-1, l'ISO 3743-2 et l'ISO 3744 peuvent être utilisées pour mesurer le bruit émis par les rasoirs, les tondeuses à barbe ou à cheveux.

1.1.3 Dimensions de la source

Remplacement:

La méthode spécifiée dans l'ISO 3744:2010 s'applique aux sources de bruit de toutes dimensions. Des limitations relatives aux dimensions de la source sont indiquées au Paragraphe 1.2 de l'ISO 3743-1:2010 et à l'Article 5 de l'ISO 3743-2:2018.

1.2 Objet

Addition:

Les exigences relatives à la déclaration des valeurs d'émission sonore n'entrent pas dans le domaine d'application du présent document.

NOTE 101 Pour la détermination et la vérification des valeurs d'émission sonore déclarées dans les spécifications du produit, voir l'IEC 60704-3.

1.3 Incertitude de mesure

Remplacement:

Les valeurs estimées des écarts-types des niveaux de puissance acoustique déterminés conformément au présent document sont données dans le Tableau 101.

Tableau 101 – Écarts-types des niveaux de puissance acoustique

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

Addition:

1.101 Écart-type pour la déclaration et la vérification

Dans le but de déterminer et de vérifier les valeurs d'émission sonore déclarées conformément à l'IEC 60704-3, les valeurs du Tableau 102 s'appliquent.

Tableau 102 – Écarts-types pour la déclaration et la vérification

Ecart-type (dB)		
σ_P (production)	σ_t (total)	σ_M (référence)
0,7 à 1,3	1,1 à 1,5	1,5

2 Références normatives

L'article correspondant de l'IEC 60704-1:2010 s'applique avec les exceptions suivantes:

Remplacement:

ISO 3743-1:2010, *Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables – Partie 1: Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures*

ISO 3743-2:2018, *Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables – Partie 2: Méthodes en salle d'essai réverbérante spéciale*

ISO 3744:2010, *Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*