

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise –
Part 2-16: Particular requirements for washer-dryers**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien –
Partie 2-16: Exigences particulières pour les lavantes-séchantes**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 17.140.20

ISBN 978-2-8322-6899-5

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope and object.....	7
1.1 Scope.....	7
1.1.1 General.....	7
1.1.2 Types of noise.....	7
1.1.3 Size of the source.....	7
1.2 Object.....	7
1.3 Measurement uncertainty.....	7
1.101 Standard deviation for declaration and verification.....	8
2 Normative references.....	8
3 Terms and definitions.....	8
4 Measurement methods and acoustical environments.....	10
4.2 Direct method.....	10
4.3 Comparison method.....	10
5 Instrumentation.....	11
5.3 Instrumentation for measuring operating conditions.....	11
6 Operation and location of appliances under test.....	11
6.1 Equipping and pre-conditioning of appliances.....	11
6.2 Supply of electric energy and of water or gas.....	11
6.4 Loading and operating of appliances during tests.....	12
6.5 Location and mounting of appliances.....	12
6.101 Standard test programme for noise measurements.....	12
6.101.1 Standard test programme for a washing cycle.....	12
6.101.2 Standard test programme for a drying cycle.....	12
6.101.3 Standard test programme for continuous cycle.....	13
6.102 Standard test load for noise measurements.....	13
6.102.1 General.....	13
6.102.2 Pre-treatment of new cotton test load items prior to use.....	14
6.102.3 Normalisation of cotton test load items.....	14
6.102.4 Conditioning of cotton test load.....	14
6.102.5 Standard test load for washing cycle noise measurements.....	14
6.102.6 Standard test load for drying cycle noise measurements.....	14
6.102.7 Standard test load for continuous cycle noise measurements.....	15
7 Measurement of sound power levels.....	15
7.1 Microphone array, measurement surface and RSS location for essentially free-field conditions over reflecting plane(s).....	15
7.4 Measurements.....	15
8 Calculation of sound pressure and sound power levels.....	16
8.101 Final result.....	16
8.101.1 General.....	16
8.101.2 Washing final result.....	16
8.101.3 Drying final result.....	16
8.101.4 Spinning final result when no thermal spin period occurs.....	16
8.101.5 Spinning final result when thermal spin period occurs.....	17
9 Information to be recorded.....	17

- 9.2 Description of appliance under test 17
- 9.7 Electric supply, water supply, etc. 17
- 9.9 Operation of the appliance under test 17
- 9.12 Measured data 18
 - 9.12.101 Spin speed 18
- 10 Information to be reported 18
 - 10.3 Test conditions for the appliance..... 18
 - 10.4 Acoustical data 18
 - 10.4.101 Spin speed at highest noise level..... 18
 - 10.4.102 Maximum spin speed 18
- Annexes 19
- Annex A (normative) 19
- Bibliography..... 20

- Table 101 – Standard deviations of sound power levels of washing and spinning final results for washer-dryer 7
- Table 102 – Standard deviations of sound power levels of drying final results for washer-dryer..... 8
- Table 103 – Standard deviations for declaration and verification for washing and spinning final results for washer-dryer..... 8
- Table 104 – Standard deviations for declaration for drying final results for washer-dryer..... 8

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – TEST CODE
FOR THE DETERMINATION OF AIRBORNE ACOUSTICAL NOISE –****Part 2-16: Particular requirements for washer-dryers**

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 60704-2-16 has been prepared by subcommittee 59D: Home and similar laundry appliances of IEC technical committee 59: Performance of household and similar electrical appliances.

The text of this International Standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
59D/455/CDV	59D/459/RVC

Full information on the voting for the approval of this International 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 2-16 is intended to be used in conjunction with the 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*.

NOTE When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60704-1:2010.

The relevant text of Part 1 as amended by this publication establishes the test code for washer-dryers.

This Part 2-16 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60704-1. When a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 2-16, 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 Part 1 should be adapted accordingly.

Subclauses and tables that are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

Unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause.

A list of all the parts in the IEC 60704 series, 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.

INTRODUCTION

The noise of washer-dryers has been measured up to now by making use of two standards, IEC 60704-2-4 and IEC 60704-2-6. This first edition of IEC 60704-2-16 makes it possible to test the noise of washer-dryers by using one single standard. The following significant technical changes with respect to the separate use of IEC 60704-2-4:2011 and IEC 60704-2-6:2012 have been introduced:

- measurement uncertainty and standard deviations are taken into account,
- definition of periods and cycles, in particular definition of thermal spin period and continuous cycle,
- definitions of standard test programme and standard test load,
- location and mounting,
- information to be reported.

The measuring conditions specified in this document 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 household washer-dryers.

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 washer-dryers.

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

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

Part 2-16: Particular requirements for washer-dryers

1 Scope and object

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

1.1 Scope

1.1.1 General

Addition:

These particular requirements apply to single-unit electric washer-dryers for household and similar use intended for placing on the floor against a wall, for building-in or placing under a counter, a kitchen worktop or under a sink, for wall-mounting or on a counter.

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 washer-dryers.

1.1.3 Size of the source

Replacement:

The method specified in ISO 3744 is applicable to noise sources of any size. When applying ISO 3743-1 and ISO 3743-2, care should be taken that the maximum size of the washer-dryers under test fulfils the requirements specified in 1.2 of ISO 3743-1:2010 and 1.3 of ISO 3743-2:1994.

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:

For washer-dryers, the estimated values of standard deviations of sound power levels, determined in accordance with this document are as indicated in Table 101 and 102.

**Table 101 – Standard deviations of sound power levels
of washing and spinning final results for washer-dryer**

Standard deviation (dB)	
σ_r (repeatability)	σ_R (reproducibility)
0,6	1,0

Table 102 – Standard deviations of sound power levels of drying final results for washer-dryer

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

1.101 Standard deviation for declaration and verification

For the purpose of determining and verifying declared noise emission values for washing and spinning for washer-dryers in accordance with IEC 60704-3, the values indicated in Table 103 apply.

Table 103 – Standard deviations for declaration and verification for washing and spinning final results for washer-dryer

Standard deviation (dB)		
σ_p (production)	σ_t (total)	σ_M (reference)
1,0 to 2,2	1,4 to 2,4	2,5

For the purpose of determining and verifying declared noise emission values for drying for washer-dryers in accordance with IEC 60704-3, the values indicated in Table 104 apply.

Table 104 – Standard deviations for declaration for drying final results for washer-dryer

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

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable except as follows:

Addition:

IEC 62512:2012, *Electric clothes washer-dryers for household use – Methods for measuring the performance*

IEC 60456:2010, *Clothes washing machines for household use – Methods for measuring the performance*

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 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.....	24
INTRODUCTION.....	26
1 Domaine d'application et objet.....	27
1.1 Domaine d'application.....	27
1.1.1 Généralités.....	27
1.1.2 Types de bruit.....	27
1.1.3 Taille de la source.....	27
1.2 Objet.....	27
1.3 Incertitude de mesure.....	27
1.101 Ecart-type pour la déclaration et la vérification.....	28
2 Références normatives.....	28
3 Termes et définitions.....	29
4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques.....	31
4.2 Méthode directe.....	31
4.3 Méthode comparative.....	31
5 Appareillage.....	31
5.3 Appareillage pour la mesure des conditions de fonctionnement.....	31
6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai.....	32
6.1 Équipement et conditionnement préalable des appareils.....	32
6.2 Alimentation en énergie électrique et en eau ou gaz.....	32
6.4 Charge et fonctionnement des appareils lors des essais.....	33
6.5 Emplacement et montage des appareils.....	33
6.101 Programme d'essai normalisé pour les mesures de bruit.....	33
6.101.1 Programme d'essai normalisé pour un cycle de lavage.....	33
6.101.2 Programme d'essai normalisé pour un cycle de séchage.....	34
6.101.3 Programme d'essai normalisé pour un cycle continu.....	34
6.102 Charge d'essai normalisée pour les mesures de bruit.....	34
6.102.1 Généralités.....	34
6.102.2 Prétraitement de nouveaux éléments de charge d'essai de coton avant utilisation.....	35
6.102.3 Normalisation des éléments de charge d'essai de coton.....	35
6.102.4 Conditionnement de la charge d'essai de coton.....	35
6.102.5 Charge d'essai normalisée pour les mesures de bruit d'un cycle de lavage.....	36
6.102.6 Charge d'essai normalisée pour les mesures de bruit d'un cycle de séchage.....	36
6.102.7 Charge d'essai normalisée pour les mesures de bruit d'un cycle continu.....	36
7 Mesure des niveaux de puissance acoustique.....	36
7.1 Disposition des microphones, surface de mesure et position de la SSR dans les conditions approchant celles du champ libre sur plan(s) réfléchissant(s).....	37
7.4 Mesures.....	37
8 Calcul des niveaux de pression acoustique et de puissance acoustique.....	37
8.101 Résultat final.....	38
8.101.1 Généralités.....	38
8.101.2 Résultat final du lavage.....	38
8.101.3 Résultat final du séchage.....	38

8.101.4	Résultat final de l'essorage en l'absence d'une période d'essorage thermique	38
8.101.5	Résultat final de l'essorage avec une période d'essorage thermique.....	39
9	Informations à enregistrer.....	39
9.2	Description de l'appareil en essai.....	39
9.7	Alimentation en électricité, en eau, etc.....	39
9.9	Fonctionnement de l'appareil en essai	40
9.12	Données mesurées	40
9.12.101	Vitesse d'essorage	40
10	Informations à fournir	40
10.3	Conditions d'essai de l'appareil.....	40
10.4	Données acoustiques.....	40
10.4.101	Vitesse d'essorage avec le niveau de bruit le plus élevé.....	40
10.4.102	Vitesse d'essorage maximale.....	40
	Annexe A (normative)	41
	Bibliographie.....	42

Tableau 101 – Ecarts-types des niveaux de puissance acoustique des résultats *finaux* de lavage et d'essorage pour une lavante-séchante..... 28

Tableau 102 – *Ecarts-types* des niveaux de puissance acoustique des résultats finaux de séchage pour une lavante-séchante..... 28

Tableau 103 – Ecarts-types pour la déclaration et la vérification des résultats finaux de lavage et de l'essorage pour une lavante-séchante..... 28

Tableau 104 – Ecarts-types pour la déclaration des résultats finaux de séchage pour une lavante-séchante..... 28

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

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

Partie 2-16: Exigences particulières pour les lavantes-séchantes

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 60704-2-16 a été établie par le sous-comité 59D: Appareils électrodomestiques et similaires de lavage de linge du comité d'études 59: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
59D/455/CDV	59D/459/RVC

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

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

La présente Partie 2-16 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*.

NOTE L'expression "Partie 1" utilisée dans la présente norme fait référence à l'IEC 60704-1:2010.

Le texte correspondant de la Partie 1 tel que modifié par la présente publication établit le code d'essai pour les lavantes-séchantes.

La présente Partie 2-16 complète ou modifie les articles correspondants dans l'IEC 60704-1. Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans la présente Partie 2-16, ce paragraphe est applicable pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme mentionne "addition", "modification" ou "remplacement", il convient que les exigences, spécifications d'essai ou explications correspondantes dans la Partie 1 soient adaptées en conséquence.

Les paragraphes et tableaux qui s'ajoutent à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

À l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont remplacés.

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.

INTRODUCTION

Jusqu'à maintenant, le bruit des lavantes-séchantes était mesuré en utilisant deux normes, l'IEC 60704-2-4 et l'IEC 60704-2-6. Cette première édition de l'IEC 60704-2-16 rend possible la mesure du bruit des lavantes-séchantes en utilisant une seule norme. Les modifications techniques majeures suivantes ont été introduites par rapport à l'utilisation séparée de l'IEC 60704-2-4:2011 et de l'IEC 60704-2-6:2012:

- la prise en compte de l'incertitude de mesure et des écarts-types;
- la définition des périodes et des cycles, en particulier la définition de la période d'essorage thermique et du cycle continu;
- les définitions du programme d'essai normalisé et de la charge d'essai normalisée;
- l'emplacement et le montage;
- les informations à relever.

Les conditions de mesure spécifiées dans le présent document offrent une précision suffisante pour déterminer le bruit émis et comparer les résultats des mesures effectuées par des laboratoires différents, tout en simulant autant que possible l'utilisation pratique des lavantes-séchantes domestiques.

Il est recommandé de considérer la détermination des niveaux de bruit comme une partie d'une procédure d'essai complète couvrant de nombreux aspects des propriétés et des performances des lavantes-séchantes domestiques.

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

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

Partie 2-16: Exigences particulières pour les lavantes-séchantes

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

Addition:

Ces exigences particulières s'appliquent aux lavantes-séchantes électriques en un seul équipement pour une utilisation domestique ou similaire prévue avec un placement au sol contre un mur, une intégration ou un placement sous un comptoir, un plan de travail de cuisine ou sous un évier, pour une fixation murale ou sur un comptoir.

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 lavantes-séchantes.

1.1.3 Taille de la source

Remplacement:

La méthode spécifiée dans l'ISO 3744 est applicable aux sources de bruit de toute taille. Lorsque l'ISO 3743-1 et l'ISO 3743-2 sont appliquées, il convient de veiller à ce que la taille maximale des lavantes-séchantes soumises à l'essai satisfasse aux exigences spécifiées en 1.2 de l'ISO 3743-1:2010 et en 1.3 de l'ISO 3743-2:1994.

1.2 Objet

Addition:

Les exigences pour la déclaration des valeurs d'émission sonore ne relèvent pas du domaine d'application du présent document.

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

1.3 Incertitude de mesure

Remplacement:

Pour les lavantes-séchantes, les valeurs estimées des écarts-types des niveaux de puissance acoustique, déterminées conformément au présent document, sont telles qu'indiquées dans les Tableaux 101 et 102.

Tableau 101 – Écart-types des niveaux de puissance acoustique des résultats finaux de lavage et d'essorage pour une lavante-séchante

Écart-type (dB)	
σ_r (répétabilité)	σ_R (reproductibilité)
0,6	1,0

Tableau 102 – Écart-types des niveaux de puissance acoustique des résultats finaux de séchage pour une lavante-séchante

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

1.101 Écart-type pour la déclaration et la vérification

Pour les besoins de la détermination et de la vérification des valeurs d'émission sonore déclarées du lavage et de l'essorage pour des lavantes-séchantes conformément à l'IEC 60704-3, les valeurs indiquées dans le Tableau 103 s'appliquent.

Tableau 103 – Écart-types pour la déclaration et la vérification des résultats finaux de lavage et de l'essorage pour une lavante-séchante

Écart-type (dB)		
σ_p (production)	σ_i (total)	σ_M (référence)
1,0 à 2,2	1,4 à 2,4	2,5

Pour les besoins de la détermination et de la vérification des valeurs d'émission sonore déclarées du séchage pour des lavantes-séchantes conformément à l'IEC 60704-3, les valeurs indiquées dans le Tableau 104 s'appliquent.

Tableau 104 – Écart-types pour la déclaration des résultats finaux de séchage pour une lavante-séchante

Écart-type (dB)		
σ_p (production)	σ_i (total)	σ_M (référence)
0,7 à 1,0	1,1 à 1,3	1,5

2 Références normatives

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

Addition:

IEC 62512:2012, *Lavantes-séchantes électriques à usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction*

IEC 60456:2010, *Machines à laver le linge pour usage domestique – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction*

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 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*