

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of
airborne acoustical noise –
Part 2-13: Particular requirements for range hoods**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination
du bruit aérien –
Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2005 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, 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 either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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 la CEI ou du Comité national de la CEI du pays du demandeur.

Si vous avez des questions sur le copyright de la CEI ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de la CEI de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

- Catalogue of IEC publications: www.iec.ch/searchpub

The IEC on-line Catalogue enables you to search by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, withdrawn and replaced publications.

- IEC Just Published: www.iec.ch/online_news/justpub

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details twice a month all new publications released. Available on-line and also by email.

- Electropedia: www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 20 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary online.

- Customer Service Centre: www.iec.ch/webstore/custserv

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please visit the Customer Service Centre FAQ or contact us:

Email: csc@iec.ch

Tel.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

A propos de la CEI

La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

- Catalogue des publications de la CEI: www.iec.ch/searchpub/cur_fut-f.htm

Le Catalogue en-ligne de la CEI vous permet d'effectuer des recherches en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Il donne aussi des informations sur les projets et les publications retirées ou remplacées.

- Just Published CEI: www.iec.ch/online_news/justpub

Restez informé sur les nouvelles publications de la CEI. Just Published détaille deux fois par mois les nouvelles publications parues. Disponible en-ligne et aussi par email.

- Electropedia: www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne au monde de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 20 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans les langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International en ligne.

- Service Clients: www.iec.ch/webstore/custserv/custserv_entry-f.htm

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions, visitez le FAQ du Service clients ou contactez-nous:

Email: csc@iec.ch

Tél.: +41 22 919 02 11

Fax: +41 22 919 03 00

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 1 AMENDEMENT 1

**Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of
airborne acoustical noise –
Part 2-13: Particular requirements for range hoods**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination
du bruit aérien –
Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

K

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

This bilingual version, published in 2008-01, corresponds to the English version.

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

FDIS	Report on voting
59/422/FDIS	59/432A/RVD

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

The French version of this amendment has not been voted upon.

The committee has decided that the contents of this amendment and the base publication will remain unchanged until the maintenance result date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

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

INTRODUCTION

This amendment introduces a description of the intensimetric method for the determination of sound power levels of range hoods in addition to the other methods described in the standard, for the use of which the text of IEC 60704-2-13 remains unchanged. According to the method described here, the sound power level is obtained by measuring the component of sound intensity normal to a measurement surface that surrounds the range hood.

Page 3

CONTENTS

Add, after the listing for Annex AA, the title of the new bibliography as follows:

Bibliography

1 Scope and object

1.1.1 General

Add, to the existing text, the following new paragraph:

Intensimetric method for the determination of sound power levels shall not be used for the purpose of verification.

1.1.2 Types of noise

Replace the existing text of the addition by the following new text:

Addition:

The method is applicable to any source for which a physically stationary measurement surface can be defined, and on which the noise generated by the source is stationary in time (as defined in Clause 3), therefore it is not suitable for sources of impulsive noise consisting of short duration noise bursts. This method is not suitable if the source under test has significant noise over 6,3 kHz in one-third-octave band centre frequencies and over 4 kHz in one-octave band centre frequencies.

1.1.3 Size of the source

Replace the existing text of the replacement by the following new text:

Replacement:

The size of the noise source is unrestricted. The extent of the source is defined by the choice of the measurement surface.

Add the following subclause:

1.3 Measurement uncertainty

Replacement:

The uncertainty in the determination of the sound power level of a noise source is related:

- to the nature of the sound field of the source;
- to the nature of the extraneous sound field;
- to the absorption of the source under test;
- to the type of intensity-field sampling and measurement procedure employed.

The normal range for A-weighted data is covered by the one-octave bands from 63 Hz to 4 kHz, and the one-third-octave bands from 50 Hz to 6,3 kHz. The estimated values of standard deviations of sound power levels, determined according to this standard for both the discrete points method and the scanning method are as indicated in Table 101.

Table 101 – Standard deviations of sound power levels

Standard deviation (dB)	
σ_r (repeatability)	σ_R (reproducibility)
1,5	2,0

2 Normative references

Add the following new references:

IEC 61043:1993, *Electroacoustics – Instruments for the measurement of sound intensity – Measurement with pairs of pressure sensing microphones*

ISO 9614-1:1993, *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 1: Measurement at discrete points*

ISO 9614-2:1996, *Acoustics – Determination of sound power levels of noise sources using sound intensity – Part 2: Measurement by scanning*

3 Terms and definitions

Add the following definition:

3.1

terms and definitions pertinent to determination of sound power levels

Replacement:

These may be found in ISO 9614-1 and ISO 9614-2.

Page 15

4 Measurement methods and acoustical environments

Add the following subclause:

4.1 General

Replacement:

The total noise emitted by machinery or equipment, and radiated in all directions to the space surrounding the machine, can be characterized by the sound power of the machine. The sound power of a machine is essentially independent of the environment in which the machine is installed.

Therefore, the concept of sound power level has been chosen for expressing the noise emission of appliances for household and similar purposes.

The preferred noise emission quantity is the A-weighted sound power level, in decibels (re. 1 pW).

According to this standard, one method is used, the direct method as described in 4.2 below.

4.2 Direct method

Replace the existing text of the addition with the following new text:

Addition:

The measurement can be performed according to two intensimetric methods, the "discrete points method" and the "scanning method", as described below.

4.2.101 Discrete points method

Define, as the measurement surface, a parallelepiped-shaped surface around the range hood; then divide it in partial areas (segment) so as to obtain a grid. The dimension of the parallelepiped depends on the dimension of the range hood: the distance between each face of the parallelepiped and the range hood under test depends on the value of F_2 and F_3 indicators (see Annexes A and B of ISO 9614-1) but shall be at least 10 cm. The density of measurement positions on parallelepiped faces depends on extraneous noise and on the value of the F_4 indicator (see Annexes A and B of ISO 9614-1). The total sound power of the source is obtained from calculation of the partial sound power of each segment of the parallelepiped, by multiplying the "local" intensity sound by its partial area, and then by adding all the partial sound powers (absolute value).

4.2.102 Scanning method

This method is very similar to the previous one (4.2.101), with the only difference being that each face of the parallelepiped is not divided in partial areas, but is continuously scanned with the intensimetric probe, and the space and time average of intensity sound is multiplied by its area; then the total sound power of the range hood is obtained by adding the partial sound powers of each face of the parallelepiped.

NOTE The distance of 20 cm between each face of the parallelepiped and the range hood is usually acceptable.

4.3 Comparison method

Replace the existing text of the addition with the following new text:

Not applicable.

Add the following subclauses:

4.4 Acoustical environments

4.4.1 General requirements and criterion for adequacy of the test environment

Replacement:

For the discrete points method, the general requirements and criterion for adequacy of the test environment are given in Clauses 4 and 5 of ISO 9614-1.

For the scanning method, they are given in Clauses 4 and 5 of ISO 9614-2.

4.4.2 Criterion for background noise level

Not applicable.

5 Instrumentation

5.1 Instrumentation for measuring acoustical data

Add, to the existing addition, the following new paragraphs:

Sound intensity measurement instruments and probes that meet the requirements of IEC 61043 shall be used. Class 1 instruments shall be used.

To check the instrumentation for proper operation prior to each series of measurements, the field-check procedure specified by the manufacturer shall be applied.

6 Operation and location of appliances under test

Page 17

6.5 Location and mounting of appliances

6.5.1 *Replace the existing text of the replacement with the following:*

Replacement:

Range hoods not intended to be placed against a wall shall be supported by resilient means (examples are given in Figure 102 of IEC 60704-2-13). Care shall be taken in order to avoid any kind of interference between the supports and air intake of appliance under test.

The lower edge of the appliance shall be placed at a height of 0,6 m from the horizontal reflecting plane or from the floor of the test room.

The reference grid shall enclose the standard stand shown in Figure 102 and the range hood under test. This parallelepiped-shaped reference surface shall be placed on the floor.

Page 19

6.5.4 *Replace the existing text of the replacement with the following:*

Replacement:

Range hoods intended to be placed against a wall shall be supported by resilient means without any contact with the vertical wall (examples are given in Figure 102). Care shall be taken in order to avoid any kind of interference between the supports and air intake of appliance under test.

The lower edge of the appliance shall be placed at a height of 0,6 m from the horizontal reflecting plane or from the floor of the test room. The rear edge of the range hood shall be placed at a distance of 1 cm from the second vertical reflecting plane.

The reference grid shall enclose the standard stand shown in Figure 102 and the range hood under test. This parallelepiped-shaped reference surface shall be placed on the floor. The vertical reflecting plane and the horizontal reflecting plane or the floor enclosed in the reference surface shall have an absorption coefficient α less than 0,06.

7 Measurement of sound pressure levels

Replace the totality of this clause as follows:

7 Measurement of sound pressure levels

This clause of Part 1 is replaced as follows:

7 Measurement of normal sound intensity component levels

7.1 Initial test

7.1.1 Discrete points method

Choose a typical measurement position on the initial measurement surface for the assessment of whether the sound field is stationary or not. With the appliance under test turned on, calculate indicator F_1 for all frequency bands of measurement according to A.2.1 of Annex A of ISO 9614-1. The temporal variability of the sound field shall not exceed the values specified in Table B.3 in Annex B of ISO 9614-1.

Extraneous noise is insignificant if A-weighted sound pressure levels measured at five positions (distributed reasonably uniformly over the measurement surface) fall by at least 20 dB when the source is turned off.

Calculate the field indicators F_2 , F_3 and F_4 for all frequency bands of measurement according to Annex A of ISO 9614-1, and introduce them into the formulae given for the qualification procedure of B.1.1 of Annex B of ISO 9614-1. When this requirement is fulfilled for each frequency band, the initial sound power determination is qualified as a final result within the range of uncertainty given in 1.3.

7.1.2 Scanning method

Make two separate scans (the two individual scan paths shall be orthogonal) on each segment of the measurement surface, and separately record the partial sound power levels $L_{wi(1)}$ and $L_{wi(2)}$ according to 9.2 of ISO 9614-2 for all frequency bands of measurement. The values shall fulfill criterion 3 of B.1.3 in ISO 9614-2.

Evaluate indicator F_{pl} for all frequency bands of measurement according to equation (A.1) of A.2.1 of Annex A of ISO 9614-2 and introduce the values into the formula given for qualification procedure B.1 of Annex B of ISO 9614-2. F_{pl} shall be less than 20 dB.

Evaluate indicator $F_{+/-}$ for all frequency bands of measurement according to equation (A.2) of A.2.2 of Annex A of ISO 9614-2 and introduce the values into the formula given for the qualification procedure of B.1.2 of Annex B of ISO 9614-2.

7.2 Measurements

7.2.1 Discrete points method

When the preliminary tests described in 7.1 have been carried out, measure the normal component of sound intensity in each frequency band of interest and for each segment of parallelepiped-shaped grid. The probe shall be placed normal to the surface. The "local" value, I_{ni} , is obtained by time integration of the acoustic signal over a period of at least 20 s.

7.2.2 Scanning method

Carry out scanning either manually or by means of a mechanized traversing system. The extraneous intensity generated by this mechanism, as measured by the probe, shall be at least 20 dB lower than the one generated by the appliance on the measurement surface. Move the intensity probe continuously along specified paths on each segment of the selected measurement surface. The basic element of a scan is a single straight line. The duration of each scan over an individual segment shall not be less than 20 s. Initiate time averaging at the beginning of the scan over each segment and terminate it at the completion of the scan of the segment.

8 Calculation of sound pressure and sound power levels

Replace the totality of this clause as follows:

8 Calculation of sound pressure and sound power levels

This clause of Part 1 is replaced as follows:

8 Calculation of sound intensity and sound power levels

8.1 Calculation of partial sound powers for each segment of surface

Calculate a partial A-weighted sound power, P_i , for each segment of the measurement surface from the equation:

$$P_i = I_{ni} \cdot S_i$$

where

P_i is the partial A-weighted sound power for segment i given by the sum of all the sound power levels found in each frequency band;

I_{ni} is the sum of A-weighted normal intensity components in all frequency bands of interest for segment i ;

Discrete points method: is the signed magnitude of the normal sound intensity component measured at position i on the measurement surface;

Scanning method: is the mean segment-average normal sound intensity component measured on segment i of the measurement surface:

$$I_{ni} = [I_{ni}(1) + I_{ni}(2)]/2$$

and $I_{ni}(1)$ and $I_{ni}(2)$ are the values of I_{ni} obtained from two separate scans of segment i ;

S_i is the area of segment i .

Where the normal sound intensity component level, $L_{I_{ni}}$, at position i is expressed as XX dB, the value of I_{ni} shall be calculated from the equation:

$$I_{ni} = I_0 \times 10^{XX/10}$$

Where the normal sound intensity component level, $L_{I_{ni}}$, at position i is expressed as (-) XX dB, the value of I_{ni} shall be calculated from the equation:

$$I_{ni} = -I_0 \times 10^{XX/10}$$

In these equations $I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$

8.2 Calculation of the sound power level of range hood

Calculate the A-weighted sound power level of the noise source from the equation:

$$L_{WA} = 10 \log \left(\sum_{i=1}^N P_i / P_0 \right) \text{ dB} \quad (\text{Ref. 1 pW})$$

where

P_i is the partial A-weighted sound power for segment i ;

P_0 is the reference sound power ($= 10^{-12}$ W);

N is the total number of measurement positions and segment.

If $\sum_{i=1}^N P_i$ is negative, the measurement is not acceptable.

Page 23

9 Information to be recorded

Add the following subclause:

9.11 Not applicable.

9.12 Measurement data

Replace the existing text with the following:

9.12.1 Replacement:

Tabulation of the field indicators F_1 to F_4 calculated from each set of measurements on each measurement surface used (discrete points method).

Tabulation of the field indicators F_{pl} and $F_{+/-}$ in each frequency band of the sound power determination, calculated from each set of measurements on each measurement surface (scanning method).

9.12.2 Replacement:

Tabular or graphical presentation of the calculated value of sound power level of the range hood in all frequency bands used.

9.12.3 Replacement:

The pressure-residual intensity index of the intensity measurement system in each frequency of measurement (discrete points method).

9.12.4 Replacement:

Quantitative description of measurement surface (parallelepiped-shaped surface) and segments; a diagram should be presented.

9.12.5 Replacement:

Averaging time at each position (discrete points method).

Averaging time on each segment (scanning method).

9.12.6 Replacement:

Description of the measurement array; number and coordinates shall be allocated to each position (discrete points method).

Description of the scan, including geometry and speed (scanning method)

Add the following subclause:

9.13 Not applicable.

10 Information to be reported

10.4 Acoustical data

Add the following subclause:

10.4.1 Replacement:

Discrete points and/or scanning methods.

Add the following subclauses:

10.4.3 Not applicable.

10.4.5 to 10.4.10 Not applicable.

10.4.101

Field indicators (9.12.1).

Page 29

Add, after Annex AA, a new bibliography as follows:

Bibliography

IEC 60942, *Electroacoustics – Sound calibrators*

IECNORM.COM: Click to view the full PDF of IEC 90104-2/13:2000/AMD1:2005

Withd2Wn

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Cette version bilingue, publiée en 2008-01, correspond à la version anglaise.

Le texte anglais de cet amendement est issu des documents 59/422/FDIS et 59/432A/RVD.

Le rapport de vote 59/432A/RVD donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

La version française de cet amendement n'a pas été soumise au vote.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI sous «<http://webstore.iec.ch>» dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

INTRODUCTION

Le présent amendement introduit une description de la méthode intensimétrique pour la détermination des niveaux de puissance acoustique des hottes de cuisine en complément des autres méthodes décrites dans la norme, pour l'utilisation desquelles le texte de la CEI 60704-2-13 reste inchangé. Selon la méthode décrite ici, le niveau de puissance acoustique est obtenu en mesurant la composante de l'intensité acoustique perpendiculairement à une surface de mesure entourant la hotte de cuisine.

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter, à la suite du titre de l'Annexe AA, le titre de la nouvelle bibliographie comme suit:

Bibliographie

Page 10

1 Domaine d'application et objet

1.1.1 Généralités

Ajouter au texte existant, le nouvel alinéa suivant:

La méthode intensimétrique pour la détermination des niveaux de puissance acoustique ne doit pas être utilisée dans un but de vérification.

1.1.2 Types de bruit

Remplacer le texte existant de l'addition par le nouveau texte suivant:

Addition:

La méthode est applicable à toute source pour laquelle une surface de mesure physiquement stationnaire peut être définie et sur laquelle le bruit généré par la source est stationnaire dans le temps (comme cela est défini à l'Article 3), c'est pourquoi elle n'est pas adaptée aux sources de bruit impulsif constitué par des rafales de bruit de courte durée. La présente méthode n'est pas adaptée si la source en essai présente un bruit important au-delà de 6,3 kHz aux fréquences médianes de bande de tiers d'octave et au-delà de 4 kHz aux fréquences médianes d'une octave.

1.1.3 Dimensions de la source

Remplacer le texte existant du remplacement par le nouveau texte suivant:

Remplacement:

Les dimensions de la source de bruit ne sont soumises à aucune restriction. L'étendue de la source est définie par le choix de la surface de mesure.

Page 12

Ajouter le paragraphe suivant:

1.3 Incertitude de mesure

Remplacement:

L'incertitude dans la détermination du niveau de puissance acoustique d'une source de bruit est liée:

- à la nature du champ acoustique de la source;
- à la nature du champ acoustique parasite;
- à l'absorption de la source en essai;
- au type de procédure d'échantillonnage et de mesure de champ d'intensité employé.

La gamme normale pour les données pondérées A est couverte par les bandes d'une octave entre 63 Hz et 4 kHz et les bandes d'un tiers d'octave entre 50 Hz et 6,3 kHz. Les valeurs estimées des écarts types des niveaux de puissance acoustique déterminées selon la présente norme tant pour la méthode par points que pour la méthode par balayage sont celles indiquées au Tableau 101.

Tableau 101 – Ecart types des niveaux de puissance acoustique

Ecart type (dB)	
σ_r (répétabilité)	σ_R (reproductibilité)
1,5	2,0

2 Références normatives

Ajouter les nouvelles références suivantes:

CEI 61043:1993, *Electroacoustique – Instruments pour la mesure de l'intensité acoustique - Mesure au moyen d'une paire de microphones de pression*

ISO 9614-1:1993, *Acoustique – Détermination par intensimétrie des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit – Partie 1: Mesurages par points*

ISO 9614-2:1996, *Acoustique – Détermination par intensimétrie des niveaux de puissance acoustique émis par les sources de bruit – Partie 2: Mesurages par balayage*

3 Termes et définitions

Ajouter la définition suivante:

3.1

termes et définitions applicables à la détermination des niveaux de puissance acoustique

Remplacement:

Ces termes et définitions peuvent être trouvés dans ISO 9614-1 et dans l'ISO 9614-2.

Page 14

4 Méthodes de mesure et environnements acoustiques

Ajouter le paragraphe suivant:

4.1 Généralités

Remplacement:

Le bruit total émis par des machineries ou des équipements et qui est rayonné dans toutes les directions de l'espace qui entoure la machine peut être caractérisé par la puissance acoustique de la machine. La puissance acoustique d'une machine est pour l'essentiel indépendante de l'environnement dans lequel elle est installée.

C'est la raison pour laquelle le concept de niveau de puissance acoustique a été choisi pour exprimer le bruit émis par les appareils électrodomestiques et analogues.

La grandeur préférentielle pour le bruit émis est le niveau de puissance acoustique pondéré A, en décibels (re. 1 pW).

Conformément à la présente norme, la méthode utilisée est la méthode directe décrite en 4.2 ci-dessous.

4.2 Méthode directe

Remplacer le texte existant de l'addition par le nouveau texte suivant:

Addition:

La mesure peut être réalisée selon deux méthodes intensimétriques, la "méthode par points" et la "méthode par balayage", comme cela est décrit ci-dessous.

4.2.101 Méthode par points

Définir comme surface de mesure, une surface de forme parallélépipédique autour de la hotte de cuisine puis la diviser en aires partielles (segments) de manière à obtenir une grille. Les dimensions du parallélépipède dépendent des dimensions de la hotte de cuisine: la distance entre chaque face du parallélépipède et la hotte de cuisine en essai dépend de la valeur des indicateurs F_2 et F_3 (voir les Annexes A et B de l'ISO 9614-1) mais elle doit être d'au moins 10 cm. La densité des positions de mesure sur les faces du parallélépipède dépend du bruit parasite et de la valeur de l'indicateur F_4 (voir les Annexes A et B de l'ISO 9614-1). La puissance acoustique totale de la source est obtenue par le calcul de la puissance acoustique partielle de chaque segment du parallélépipède en multipliant l'intensité acoustique "locale" par son aire partielle puis en ajoutant toutes les puissances acoustiques partielles (valeur absolue).

4.2.102 Méthode par balayage

Cette méthode est très similaire à la précédente (4.2.101), la seule différence étant que chaque face du parallélépipède n'est pas divisée en aires partielles mais qu'elle est soumise à un balayage continu par une sonde intensimétrique et que la moyenne spatiale et temporelle de l'intensité acoustique est multipliée par son aire; ensuite la puissance acoustique totale de la hotte de cuisine est obtenue en ajoutant les puissances acoustiques partielles de chaque face du parallélépipède.

NOTE Une distance de 20 cm entre chaque face du parallélépipède et la hotte de cuisine est généralement acceptable.

4.3 Méthode comparative

Remplacer le texte existant de l'addition par le nouveau texte suivant:

Non applicable.

Ajouter les paragraphes suivants:

4.4 Environnements acoustiques**4.4.1 Exigences générales et critère pour l'adéquation de l'environnement d'essai**

Remplacement:

Pour la méthode par points, les exigences générales et le critère d'adéquation de l'environnement d'essai sont donnés aux Articles 4 et 5 de l'ISO 9614-1.

Pour la méthode par balayage, ils sont donnés aux Articles 4 et 5 de l'ISO 9614-2.

4.4.2 Critère pour le niveau acoustique de fond

Non applicable.

5 Appareillage

5.1 Appareillage pour la mesure des données acoustiques

Ajouter à l'addition existante, les nouveaux alinéas suivants:

Les appareillages et les sondes de mesure de l'intensité acoustique utilisés doivent satisfaire aux exigences de la CEI 61043. Les appareils utilisés doivent être de la classe 1.

La procédure de vérification sur le terrain spécifiée par le fabricant doit être appliquée pour vérifier le fonctionnement correct des appareillages avant chaque série de mesures.

6 Fonctionnement et emplacement des appareils en essai

Page 16

6.5 Emplacement et montage des appareils

6.5.1 Remplacer le texte existant du remplacement par ce qui suit:

Remplacement:

Les hottes non destinées à être placées contre un mur doivent reposer sur des supports résilients (des exemples sont donnés à la Figure 102 de la CEI 60704-2-13). On doit prendre soin d'éviter toute interférence entre les supports et l'entrée d'air de l'appareil en essai.

La face inférieure de l'appareil doit être placée à une hauteur de 0,6 m au-dessus du plan réfléchissant horizontal ou du sol de la salle d'essai.

La grille de référence doit inclure le support standard représenté à la Figure 102 et la hotte de cuisine en essai. La surface de référence de forme parallélépipédique doit être placée sur le sol.

Page 18

6.5.4 Remplacer le texte existant du remplacement par ce qui suit:

Remplacement:

Les hottes destinées à être placées contre un mur doivent reposer sur des supports résilients sans aucun contact avec le mur vertical (des exemples sont donnés à la Figure 102). On doit prendre soin d'éviter toute interférence entre les supports et l'entrée d'air de l'appareil en essai.

La face inférieure de l'appareil doit être placée à une hauteur de 0,6 m au-dessus du plan réfléchissant horizontal ou du sol de la salle d'essai. La face arrière de la hotte doit être placée à une distance de 1 cm du deuxième plan réfléchissant vertical.

La grille de référence doit inclure le support standard représenté à la Figure 102 et la hotte de cuisine en essai. Cette surface de référence de forme parallélépipédique doit être placée sur le sol. Le plan réfléchissant vertical et le plan réfléchissant horizontal ou le sol inclus dans la surface de référence doivent avoir un coefficient d'absorption α inférieur à 0,06.

7 Mesure des niveaux de pression acoustique

Remplacer la totalité de cet article par ce qui suit:

7 Mesure des niveaux de pression acoustique

L'article de la Partie 1 est remplacé par ce qui suit:

7 Mesure des niveaux normaux des composantes d'intensité acoustique

7.1 Essai initial

7.1.1 Méthode par points

Choisir une position de mesure type sur la surface de mesure initiale pour évaluer si le champ acoustique est stationnaire ou non. L'appareil en essai étant en fonctionnement, calculer l'indicateur F_1 pour toutes les bandes de fréquence de mesure selon A.2.1 de l'Annexe A de l'ISO 9614-1. La variabilité dans le temps du champ acoustique ne doit pas dépasser les valeurs spécifiées au Tableau B.3 à l'Annexe B de l'ISO 9614-1.

Le bruit parasite est insignifiant si les niveaux de pression acoustique pondérés A mesurés sur cinq positions (réparties de manière raisonnablement uniforme sur la surface de mesure) baissent d'au moins 20 dB lorsque la source est arrêtée.

Calculer les indicateurs de champ F_2 , F_3 et F_4 pour toutes les bandes de fréquences de mesure conformément à l'Annexe A de l'ISO 9614-1 et les introduire dans les formules données pour la procédure de qualification de B.1.1 de l'Annexe B de l'ISO 9614-1. Lorsque cette exigence est remplie pour chaque bande de fréquence, la détermination de la puissance acoustique initiale est qualifiée comme un résultat final dans la gamme d'incertitude donnée en 1.3.

7.1.2 Méthode par balayage

Réaliser deux balayages séparés (les deux chemins de balayage individuels doivent être orthogonaux) sur chaque segment de la surface de mesure, et enregistrer séparément les niveaux de puissance acoustique partielle $L_{wi(1)}$ et $L_{wi(2)}$ selon 9.2 de l'ISO 9614-2 pour toutes les bandes de fréquence de mesure. Les valeurs doivent remplir le critère 3 de B.1.3 de l'ISO 9614-2.

Evaluer l'indicateur F_{pI} pour toutes les bandes de fréquence de mesure selon l'équation (A.1) de A.2.1 de l'Annexe A de l'ISO 9614-2 et introduire les valeurs dans la formule donnée pour la procédure de qualification B.1 de l'Annexe B de l'ISO 9614-2. F_{pI} doit être inférieur à 20 dB.

Evaluer l'indicateur $F_{+/-}$ pour toutes les bandes de fréquence de mesure selon l'équation (A.2) de A.2.2 de l'Annexe A de l'ISO 9614-2 et introduire les valeurs dans la formule donnée pour la procédure de qualification B.1.2 de l'Annexe B de l'ISO 9614-2.

7.2 Mesures

7.2.1 Méthode par points

Lorsque les essais préliminaires décrits en 7.1 ont été réalisés, mesurer la composante normale de l'intensité acoustique dans chaque bande de fréquence étudiée et pour chaque segment de la grille parallélépipédique. La sonde doit être placée perpendiculairement à la