

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC

61591

1997

AMENDEMENT 1
AMENDMENT 1
2005-10

Amendement 1

**Hottes de cuisine à usage domestique –
Méthodes de mesure de l'aptitude
à la fonction**

Amendment 1

**Household range hoods –
Methods for measuring performance**

© IEC 2005 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

International Electrotechnical Commission, 3, rue de Varembé, PO Box 131, CH-1211 Geneva 20, Switzerland
Telephone: +41 22 919 02 11 Telefax: +41 22 919 03 00 E-mail: inmail@iec.ch Web: www.iec.ch



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

K

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 59K: Fours et fours à micro-ondes, cuisinières et appareils analogues, du comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59K/105A/FDIS	59K/123/RVD

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base 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.

Page 6

1 Domaine d'application

Insérer, après le premier alinéa, le nouvel alinéa ci-dessous:

Cette norme peut aussi être utilisée pour les hottes de cuisine avec ventilateur externe commandé par la note et défini dans la documentation technique (par exemple, données de la plaque signalétique) et dans les instructions d'installation.

Ajouter au dernier tiret de la note la parenthèse suivante accompagnée de la note de bas de page correspondante:

(CEI 60704-2-13)²⁾

2) CEI 60704-2-13-2000, *Appareils électrodomestiques et analogues – Code d'essai pour la détermination du bruit aérien – Partie 2-13: Règles particulières pour les hottes de cuisine*

3 Définitions

3.5

coefficient d'absorption de graisse

Ajouter à la fin de la définition la note suivante:

NOTE Tous les revêtements détachables, encadrements de filtre, supports ou analogues, situés dans le courant d'air et destinés à être enlevés pour le nettoyage, font partie des filtres à graisse.

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 59K: Ovens and microwave ovens, cooking ranges and similar appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

FDIS	Report on voting
59K/105A/FDIS	59K/123/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 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.

Page 7

1 Scope

Insert, after the first paragraph, the following new paragraph:

It can also be used for range hoods with external blowers, if these blowers are controlled by the range hood and the blower is defined in the technical documentation (e.g. name plate data) and instructions for installation.

Add to the last indent of the note the following parenthesis with its footnote:

(IEC 60704-2-13)²⁾

2) IEC 60704-2-13:2000, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 2-13: Particular requirements for range hoods*

3 Definitions

3.5

grease absorption factor

Add the following note at the end of the definition:

NOTE To the grease filter belong all detachable coverings, filter frames, supports or the like, which are located in the air stream and are intended to be removed for cleaning.

Ajouter la nouvelle définition suivante:

3.8

ventilateur externe
ventilateur monté séparément de la hotte de cuisine

Page 8

6 Conditions générales d'exécution des mesures

6.2 Installation

Remplacer le texte actuel de ce paragraphe par le nouveau texte suivant:

La hotte de cuisine et le ventilateur externe, si applicable, sont installés conformément aux instructions du fabricant.

Le conduit à utiliser pour le raccordement au ventilateur est le conduit de taille maximale conformément aux instructions.

6.3 Tension d'alimentation

Dans le premier alinéa, remplacer «La hotte est alimentée» par ce qui suit:

La hotte, ainsi que le ventilateur externe, si applicable, sont alimentés...

Dans le deuxième alinéa, remplacer «la hotte doit être alimentée» par ce qui suit:

La hotte, ainsi que le ventilateur externe, si applicable, doivent être alimentés...

Page 10

9 Longueur du câble d'alimentation

Dans le premier alinéa, remplacer «dans la hotte et la fiche» par ce qui suit:

«dans la hotte ou le ventilateur externe et la fiche...»

Dans le deuxième alinéa, remplacer «si la hotte est prévue» par ce qui suit:

«la hotte ou le ventilateur externe est prévu...»

10 Masse de la hotte

Sur la première ligne, insérer, entre «La masse de la hotte,» et «y compris tous les filtres» les termes suivants:

ou du ventilateur externe,

Add the following new definition

3.8

external blower

blower, which is mounted separately from the range hood

Page 9

6 General conditions for measurements

6.2 Installation

Replace the current text by the following:

The range hood and the external blower, if applicable, is (are) installed in accordance with the manufacturer's instructions.

The maximum sized duct according to the instructions is to be used to connect to the blower.

6.3 Supply voltage

In the first line, replace "The range hood is supplied" by the following:

The range hood and the external blower, if applicable, are supplied...

In the second sentence, replace "the range hood is to be supplied" with the following:

...the range hood and the external blower, if applicable, are to be supplied...

Page 11

9 Length of the supply cord

In the first paragraph, replace "the range hood and the plug" by the following:

...the range hood or the external blower and the plug...

In the second paragraph, replace "if the range hood is for direct" by the following:

...if the range hood or the external blower is for direct ...

10 Mass of the range hood

In the first line, between "The mass of the range hood" and "including any filters", insert:

and the external blower,

11 Débit d'air volumétrique

Insérer la phrase suivante à la fin du second alinéa:

Le filtre d'extraction des odeurs est installé pendant l'essai.

Remplacer le 6^{ème} alinéa (avant la note) par le nouvel alinéa suivant

Le débit d'air des hottes aspirantes est déterminé pour une évacuation dans une cheminée ayant la baisse de pression suivante en fonction du diamètre de l'orifice de la sortie d'air:

100 mm:	30 Pa	point de fonctionnement 3
120 - 125 mm:	15 Pa	point de fonctionnement 2
150 - 160 mm:	5 Pa	point de fonctionnement 1

quand il y a un débit d'air de 200 m³/h et une baisse de pression de 5 Pa, 15 Pa ou 30 Pa»

Remplacer dans la première ligne du 8^{ème} alinéa, «les points de fonctionnement 1 ou 2 pour les deux» par ce qui suit...

...le point de fonctionnement donné pour le diamètre réel pour les deux...

Page 12

12 Absorption des graisses

Insérer, après le premier alinéa, la note suivante ainsi que le nouvel alinéa ci-dessous:

NOTE Tous les revêtements détachables, encadrements de filtre ou supports destinés à être enlevés pour le nettoyage font partie des filtres à graisse.

Pour les hottes avec ventilateur externe, il n'est pas nécessaire de monter le ventilateur externe pendant l'essai d'absorption des graisses. Le débit d'air souhaité peut aussi être obtenu en utilisant le ventilateur auxiliaire et en contrôlant le débit d'air à l'aide d'un dispositif approprié.

Insérer, après la première phrase du troisième alinéa, la phrase suivante:

L'encadrement du filtre absolu ne doit retenir aucune humidité.

Remplacer, dans la première phrase du 5^{ème} alinéa «Une table de cuisson appropriée est installée à approximativement» par ce qui suit:

Un foyer de cuisson approprié est installé à...

Insérer, après la première phrase du 5^{ème} alinéa, les deux nouvelles phrases suivantes:

On utilise une casserole sans revêtement, avec un fond solide et une épaisseur minimale de 8 mm (voir Figure 3a), disponible dans le commerce. La casserole doit être de même diamètre que le foyer de cuisson.

11 Volumetric airflow

At the end of the second paragraph, insert the following sentence:

The odour extraction filter is installed for the test.

Replace the 6th paragraph (before the note) by the following new paragraph:

The airflow of air-extraction range hoods is determined for discharge into a flue, which has the following pressure drop depending on the diameter of the air outlet orifice:

100 mm :	30 Pa	working point 3
120 - 125 mm :	15 Pa	working point 2
150 - 160 mm :	5 Pa	working point 1

when there is an airflow of 200 m³/h and a pressure drop of 5, 15 or 30 Pa"

In the first line of the 8th paragraph, replace "working points 1 or 2 for both" by the following:

... "working point given for the actual diameter for both..."

Page 13

12 Grease absorption

Insert, after the end of the first paragraph, the following note and new paragraph:

NOTE To the grease filter belong all detachable coverings, filter frames, plates or supports, which are intended to be removed for cleaning.

For range hoods with an external blower the external blower does not need to be mounted during the grease absorption test. The desired airflow rate can instead be achieved by using the auxiliary fan and controlling the air flow with a suitable device.

Insert, after the first sentence of the third paragraph, the following sentence:

The frame of the absolute filter shall not pick up any humidity.

Replace, in the first sentence of the 5th paragraph, "A suitable hob is placed approximately" by the following:

A suitable hob element is placed...

Insert, after the first sentence of the 5th paragraph, the following two new sentences:

An uncoated commercially available pan is used with a solid bottom and a minimum thickness of 8 mm (Figure 5). The pan shall be of the same diameter as the hob element.

Insert, at the end of the 5th paragraph, the following two new sentences:

The temperature is measured by a thermocouple with steel tube of class 2 or equivalent and should have a suitable diameter. For mounting the thermocouple see Figure 5.

Insérer, après la dernière phrase du 5^{ème} alinéa, les deux nouvelles phrases suivantes:

La température est mesurée par un couple thermoélectrique avec un tube d'acier de classe 2 ou équivalent ayant un diamètre approprié. Pour le montage du couple thermoélectrique, voir la Figure 3a.

Remplacer la deuxième phrase du 6^{ème} alinéa par la phrase suivante:

Le ventilateur auxiliaire est réglé au point de fonctionnement relié au diamètre le plus grand acceptable par la hotte dans les conditions de livraison (voir Figure 2).

Supprimer la «Note 2»

Re-numéroter la «Note 3» en «Note 2»

Re-numéroter la «Note 4» en «Note 3»

Page 14

13 Extraction des odeurs

Remplacer, à la fin de la dernière phrase du premier alinéa, «est réglé pour le point de fonctionnement 1 (voir Figure 2).» par ce qui suit:

...est réglé pour le point de fonctionnement réel (voir Article 11 et Figure 2).

Supprimer la «Note 1».

Insérer, après la troisième phrase du second alinéa, la nouvelle phrase suivante:

Les éléments de cuisine doivent être rendus hermétiques au reste de l'air de la salle d'essai.

Insérer, après la quatrième phrase du second alinéa, les nouvelles phrases suivantes:

Il est également nécessaire dans ce cas d'avoir un système d'évacuation d'air incorporant une valve d'arrêt, un débitmètre d'air et, dans la plupart des cas, un ventilateur auxiliaire. Pour les hottes avec ventilateur externe, il n'est pas nécessaire de monter le ventilateur externe pendant l'essai d'extraction des odeurs. Le débit d'air souhaité peut aussi être obtenu en utilisant le ventilateur auxiliaire.

Remplacer, dans la dernière phrase du second alinéa «Un exemple de salle» par «Une salle» et «est illustré» par «est illustrée».

Re-numéroter la «Note 2» en «Note 1»

Insérer, après la nouvelle Note 1, la nouvelle Note 2 suivante:

NOTE 2 Pendant les essais de **hottes aspirantes**, il convient de prendre des mesures pour éviter la contamination de l'air aspiré par du MEK de l'air rejeté.

Remplacer, dans le troisième alinéa, «le foyer de cuisson avant gauche, la température interne de sa base étant maintenue» par ce qui suit:

...le foyer de cuisson avant gauche, ayant le même diamètre de fond qu'une casserole. La température au fond de la casserole, à 40 mm du bord, doit être maintenue...

Replace the second sentence of the 6th paragraph by the following:

The auxiliary fan is adjusted to the working point linked to the largest diameter the range hood allows in delivery condition (see Figure 2).

Delete "Note 2".

Renumber "Note 3" as "Note 2".

Renumber "Note 4" as "Note 3".

Page 15

13 Odour extraction

In the last sentence of the first paragraph, replace "is adjusted to working point 1 (see Figure 2)." by the following:

...is adjusted to the actual working point (see Clause 11 and Figure 2).

Delete "Note 1".

Insert, after the third sentence of the second paragraph, the following new sentence:

The kitchen furniture cabinets shall be sealed from the rest of the air in the test room.

Insert, after the fourth sentence of the second paragraph, the following new sentences:

It is in this case also necessary to have an exhaust air duct system incorporating a shut-off valve, an airflow meter and in most cases an auxiliary fan. For range hoods with an external blower the external blower does not need to be mounted during the odour extraction test. The desired airflow rate can instead be achieved using the auxiliary fan.

In the last sentence of the second paragraph, delete:

"An example of ".

Renumber "Note 2" as "Note 1"-

Insert, after the new Note 1, the following new Note 2:

NOTE 2 When testing **air-extraction range hoods**, measures should be taken to prevent the inlet-air from being contaminated with MEK from the outlet-air.

In the third paragraph replace "left-hand hotplate, the inside temperature of its base being maintained" by the following:

...left-hand hob element, having the same base diameter as the pan. The temperature in the base of the pan, 40 mm from its side, shall be maintained...

Insert the following new Note 3 and Note 4 after the third paragraph:

NOTE 3 The specifications of the pan are the same as for the grease absorption test (see Clause 12 and Figure 5).

NOTE 4 The concentration in the test room (C_1) can be measured without any range hood being installed.

Insérer les nouvelles Note 3 et Note 4 suivantes après le troisième alinéa:

NOTE 3 Les spécifications de la casserole sont les mêmes que pour l'essai d'absorption des graisses (voir article 12 et Figure 3a).

NOTE 4 La concentration dans la salle d'essai (C_1) peut être mesurée sans qu'aucune hotte ne soit installée.

Re-numéroter la «Note 3» existante en «Note 5».

Re-numéroter la «Note 4» existante en «Note 6».

Remplacer, dans la première phrase du le septième alinéa, «dans le temps pris initialement pour déterminer C_1 à 15 s près.» par ce qui suit:

...dans un délai de 30 min $\pm$ 15 s.

Remplacer, dans la deuxième phrase du septième alinéa «la grille d'aération est fermée et» par ce qui suit:

...la grille d'aération et la valve d'arrêt sont fermées et...

Re-numéroter la «Note 5» existante en «Note 7».

Re-numéroter la «Note 6» existante en «Note 8».

Insérer à la fin de l'article les nouvelles phrases suivantes:

Les hottes en îlot (fixées directement au plafond) sont soumises à l'essai comme les hottes fixées au mur. Les éléments des deux côtés sont retirés.

Renumber existing "Note 3" as "Note 5".

Renumber existing "Note 4" as "Note 6".

In the first sentence of the seventh paragraph, replace "15 s of the time originally taken when determining C1." by the following

...30 minutes $\pm$ 15 s.

In the second sentence of the seventh paragraph, replace "grille closed and" by the following

...grille closed, the shut-off valve closed and...

Renumber existing "Note 5" as "Note 7".

Renumber existing "Note 6" as "Note 8".

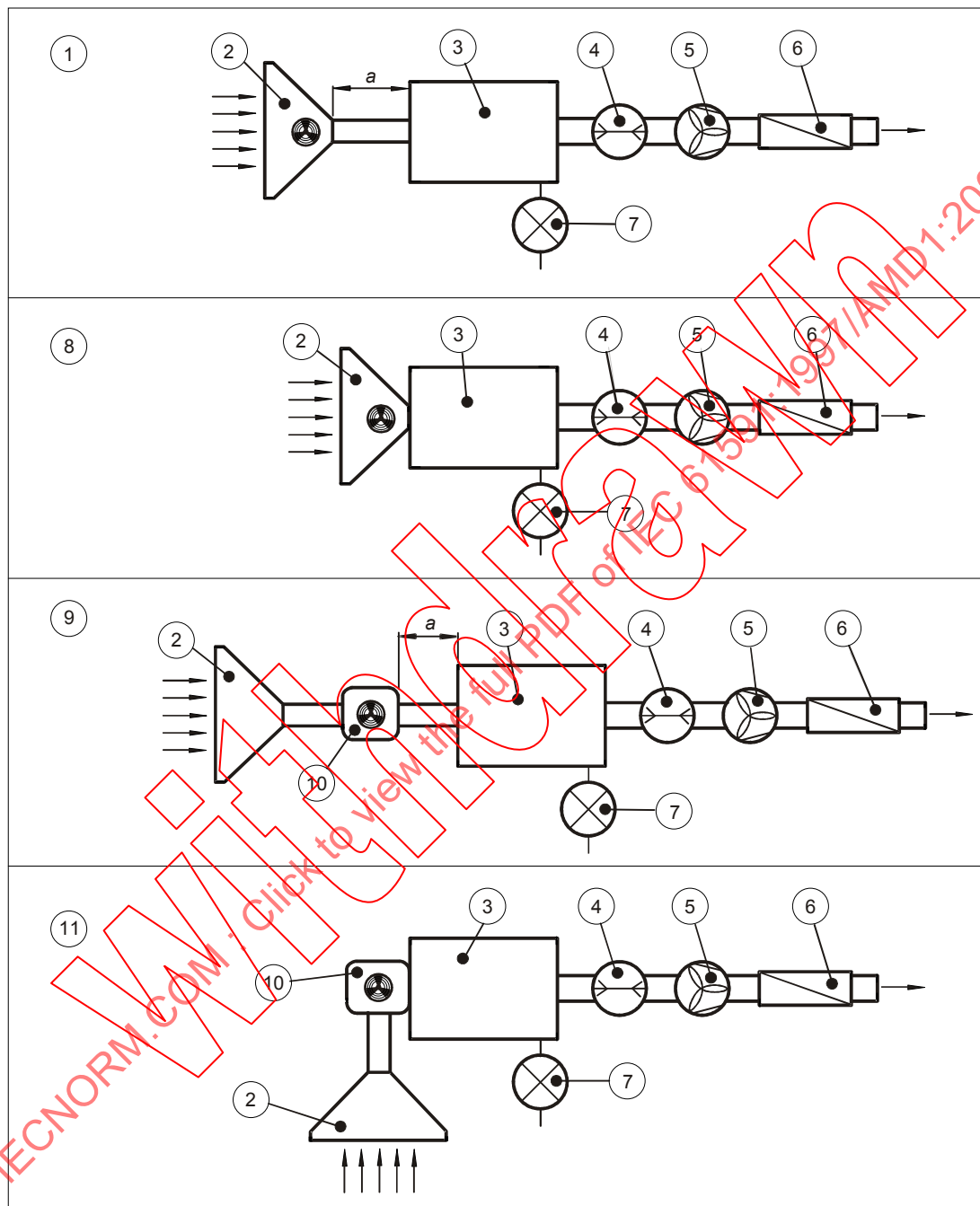
At the the end of the clause, insert the following new sentences:

Island range hoods (directly mounted on the ceiling) are tested as wall mounted range hoods.
The cabinets on both sides are removed.

Page 18

Figure 1– Mesure du débit d'air

Remplacer la Figure 1 existante par ce qui suit:



IEC 1814/05

Légende

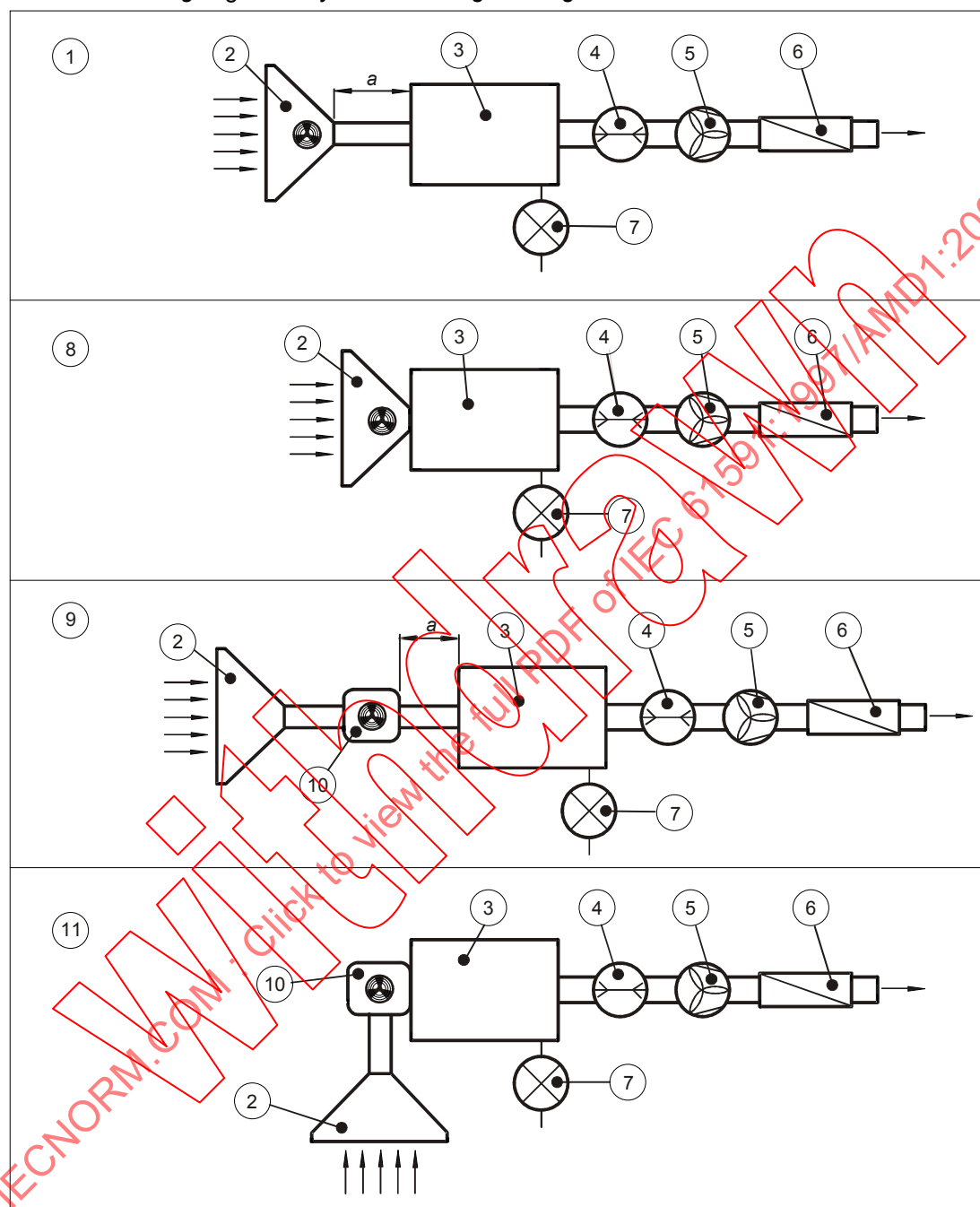
- | | | | |
|---|--|----|--|
| a | 5 fois le diamètre du tuyau | 6 | Défecteur |
| 1 | Hotte aspirante avec ventilateur interne | 7 | Manomètre de pression statique |
| 2 | Hotte | 8 | Hotte filtrante avec ventilateur interne |
| 3 | Chambre de compensation de la pression | 9 | Hotte avec ventilateur externe à usage intérieur |
| 4 | Plaque à orifice pour la mesure du débit d'air | 10 | Ventilateur externe |
| 5 | Ventilateur auxiliaire | 11 | Hotte avec ventilateur externe à usage extérieur |

NOTE Un conduit ayant une longueur totale de 5 fois le diamètre de la sortie d'air de la hotte est installé entre la chambre et la hotte. Il convient qu'une longueur d'une fois le diamètre reste à l'intérieur de la chambre de compensation.

Figure 1 – Mesure du débit d'air

Figure 1 – Measurement of air flow

Replace the existing Figure 1 by the following new figure:



IEC 1814/05

Key

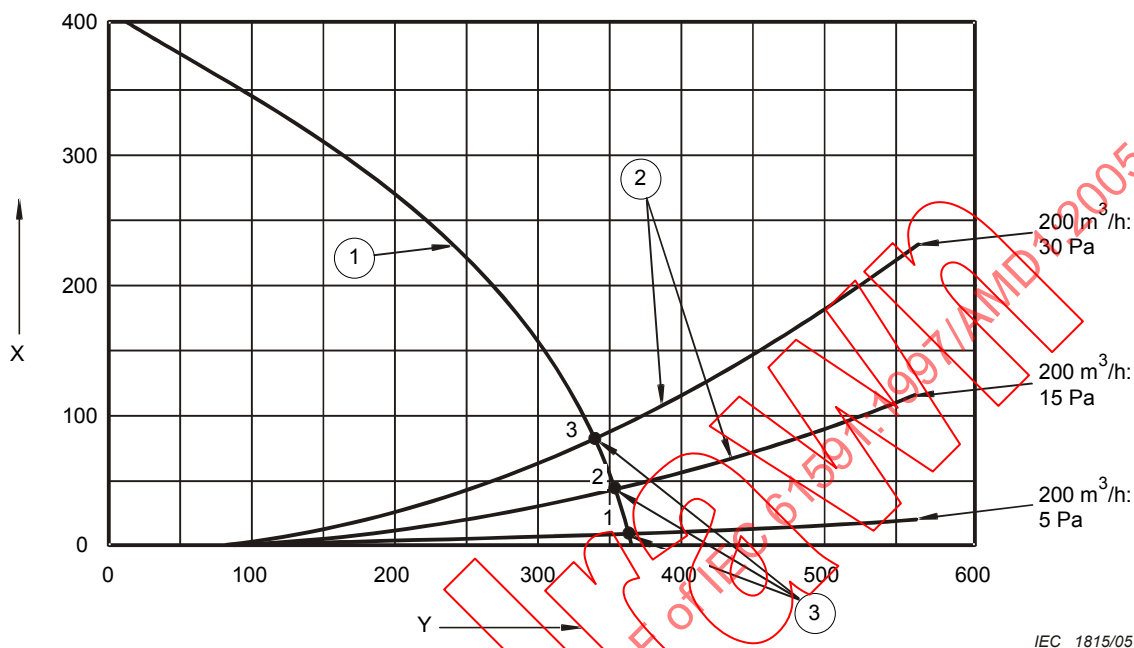
- | | | | |
|---|--|----|---|
| a | 5 times the diameter of the pipe | 6 | Baffle |
| 1 | Air extraction range hood with internal blower | 7 | Static pressure gauge |
| 2 | Range hood | 8 | Recirculating-air range hood with internal blower |
| 3 | Pressure compensation chamber | 9 | Range hood with external blower with in-house use |
| 4 | Orifice plate for airflow measurement | 10 | External blower |
| 5 | Auxiliary fan | 11 | Range hood with external blower for outside use |

NOTE A duct having a overall length of 5 times the diameter of the air-outlet of the range hood is fitted between the chamber and the range hood. A length of 1 times the diameter should remain inside the compensation chamber.

Figure 1 – Measurement of air flow

Figure 2

Remplacer la Figure 2 existante par ce qui suit:



Légende

X Pression (Pa)

Y Flux d'air en m³ / h

1 Courbe typique de hotte

2 Courbes théoriques pression/débit d'air pour Pression $\approx$ (Débit d'air)²

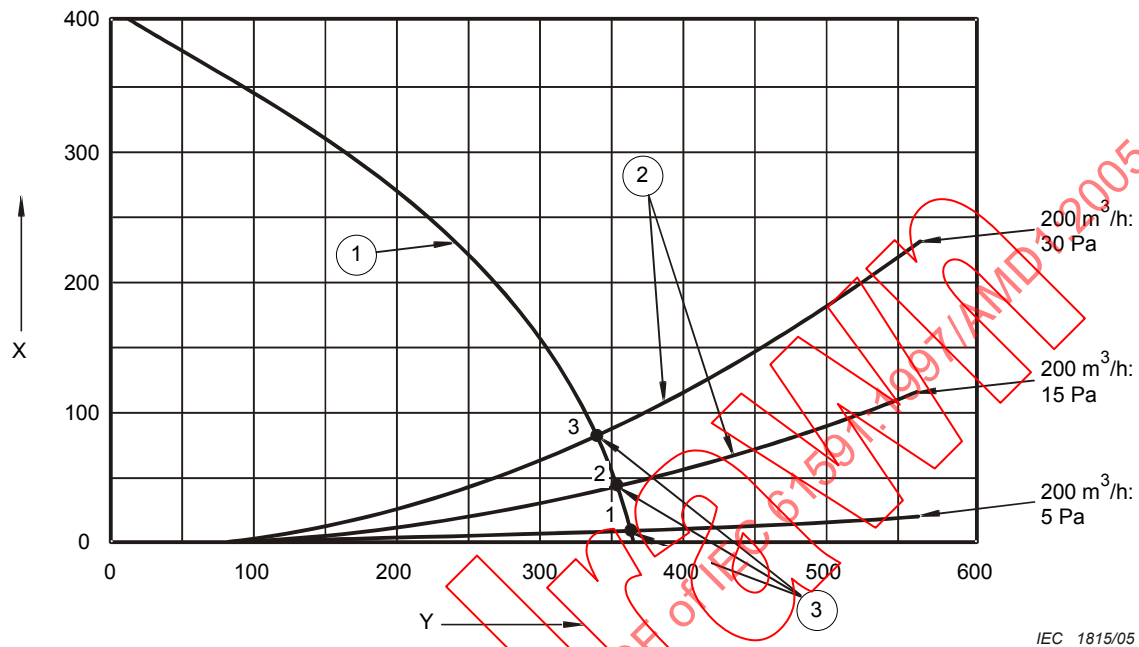
3 Points de fonctionnement

NOTE Pour soumettre à l'essai les grandes hottes (par exemple, les hottes en îlot), les dimensions du compartiment d'essai sont ajustées aux dimensions du produit.

Figure 2 – Courbe de pression /du débit d'air

Figure 2

Replace the existing Figure 2 by the following new figure:

**Key**

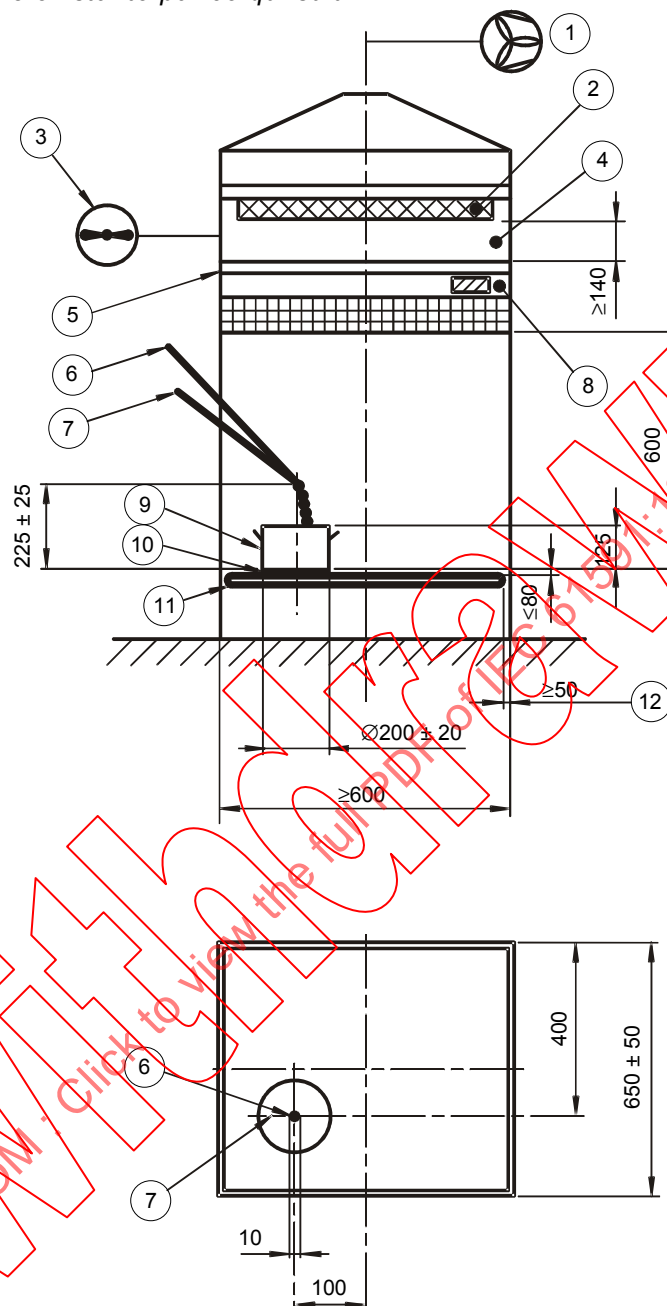
- X Pressure (Pa)
- Y Air flow m³ / h
- 1 Typical curve for range hood
- 2 Theoretical pressure air flow curve for the pressure × (air flow)²
- 3 Working points

NOTE For testing large range hoods (e.g. island range hoods) the dimensions of the test compartment are adjusted to the dimensions of the product.

Figure 2 – Pressure/air flow curve

Figure 3

Remplacer la Figure 3 existante par ce qui suit:



IEC 1816/05

Légende

(Dimensions en millimètres)

- | | |
|---|--|
| 1 Ventilateur auxiliaire variable | 7 Pompe doseuse pour ajouter des gouttes d'huile de maïs |
| 2 Filtre absolu avec incrustation d'un filtre amovible | 8 Hotte |
| 3 Manomètre de pression | 9 Casserole |
| 4 Chambre de compensation | 10 Table de cuisson |
| 5 Étagère intermédiaire avec des ouvertures conformes à la sortie de la hotte | 11 Table réglable verticalement |
| 6 Pompe doseuse pour ajouter des gouttes d'eau déminéralisée | 12 Rotation minimale de 50 mm |

Figure 3 – Disposition pour l'essai d'absorption des graisses