

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-31

Edition 3.1

1999-06

Edition 3:1995 consolidée par l'amendement 1:1998
Edition 3:1995 consolidated with amendment 1:1998

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2-31:
Règles particulières pour les hottes de cuisine**

**Safety of household and similar
electrical appliances –**

**Part 2-31:
Particular requirements for range hoods**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60335-2-31:1995+A1:1998

Numéros des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications consolidées

Les versions consolidées de certaines publications de la CEI incorporant les amendements sont disponibles. Par exemple, les numéros d'édition 1.0, 1.1 et 1.2 indiquent respectivement la publication de base, la publication de base incorporant l'amendement 1, et la publication de base incorporant les amendements 1 et 2.

Validité de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique.

Des renseignements relatifs à la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement
(Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Validity of this publication

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology.

Information relating to the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates
(On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-31

Edition 3.1

1999-06

Edition 3:1995 consolidée par l'amendement 1:1998
Edition 3:1995 consolidated with amendment 1:1998

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2-31:
Règles particulières pour les hottes de cuisine**

**Safety of household and similar
electrical appliances –**

**Part 2-31:
Particular requirements for range hoods**

© IEC 1999 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photo-copie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Electrotechnical Commission
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions.....	8
3 Prescriptions générales	10
4 Conditions générales d'essais.....	10
5 Vacant	10
6 Classification	10
7 Marquage et indications	10
8 Protection contre l'accès aux parties actives	12
9 Démarrage des appareils à moteur	12
10 Puissance et courant	12
11 Echauffements	12
12 Vacant	14
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	14
14 Vacant	14
15 Résistance à l'humidité	14
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique.....	14
17 Protection contre les surcharges des transformateurs et des circuits associés	14
18 Endurance	14
19 Fonctionnement anormal.....	14
20 Stabilité et dangers mécaniques	16
21 Résistance mécanique	16
22 Construction	16
23 Conducteurs internes.....	18
24 Composants.....	18
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	18
26 Bornes pour conducteurs externes.....	18
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	18
28 Vis et connexions.....	20
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation.....	20
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	20
31 Protection contre la rouille	22
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	22
Annexes	24

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 General requirement	11
4 General conditions for the tests	11
5 Void	11
6 Classification	11
7 Marking and instructions	11
8 Protection against access to live parts	13
9 Starting of motor-operated appliances	13
10 Power input and current	13
11 Heating	13
12 Void	15
13 Leakage current and electric strength at operating temperature	15
14 Void	15
15 Moisture resistance	15
16 Leakage current and electric strength	15
17 Overload protection of transformers and associated circuits	15
18 Endurance	15
19 Abnormal operation	15
20 Stability and mechanical hazards	17
21 Mechanical strength	17
22 Construction	17
23 Internal wiring	19
24 Components	19
25 Supply connection and external flexible cords	19
26 Terminals for external conductors	19
27 Provision for earthing	19
28 Screws and connections	21
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation	21
30 Resistance to heat, fire and tracking	21
31 Resistance to rusting	23
32 Radiation, toxicity and similar hazards	23
Annexes	25

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-31: Règles particulières pour les hottes de cuisine

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Électrotechnique Internationale) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI, entre autres activités, publie des Normes internationales. Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, spécifications techniques, rapports techniques ou guides et agréés comme tels par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 60335 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la troisième édition de la CEI 60335-2-31 et remplace la deuxième édition (1988) et son amendement 1 (1990).

La présente version consolidée de la CEI 60335-2-31 est issue de la troisième édition (1995) [documents 61/869/FDIS et 61/922/RVD] et de son amendement 1 (1998) [documents 61/1464/FDIS et 61/1517/RVD]. La version française de l'amendement 1 n'a pas été soumise au vote.

Elle porte le numéro d'édition 3.1.

Une ligne verticale dans la marge indique où la publication de base a été modifiée par l'amendement 1.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 60335-1 de façon à la transformer en norme CEI: Règles de sécurité pour les hottes électriques de cuisine.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES –****Part 2-31: Particular requirements for range hoods****FOREWORD**

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are published in the form of standards, technical specifications, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the third edition of IEC 60335-2-31 and replaces the second edition (1988) and its amendment 1 (1990).

This consolidated version of IEC 60335-2-31 is based on the third edition (1995) [documents 61/869/FDIS and 61/922/RVD] and its amendment 1 (1998) [documents 61/1464/FDIS and 61/1517/RVD].

It bears the edition number 3.1.

A vertical line in the margin shows where the base publication has been modified by amendment 1.

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 60335-1, so as to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for electric range hoods.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTE 1 – Les caractères d'imprimerie suivants sont employés

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essai: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains;

Les termes figurant en **gras** dans le texte sont définis à l'article 2. Lorsqu'une définition de la partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

NOTE 2 – Les paragraphes complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- Article 3: La composante continue dans le neutre des appareils est limitée (Australie).
- 7.12: Les mises en gardes doivent être portées sur la hotte (USA).
- 7.12.1: Des prescriptions complémentaires sont spécifiées pour les hottes de cuisine destinées à être placées au-dessus de tables de cuisson à gaz (Suède).
- 8.2: L'isolation des conducteurs internes ne doit pas nécessairement être conforme aux CEI 60227 ou CEI 60245 (USA).
- 11.2: Des méthodes d'essai et des modes d'évaluation différents sont utilisés (USA).
- 19.101: Des méthodes d'essais et des modes d'évaluation différents sont utilisés (USA).
- 20.2: L'addition ne s'applique qu'aux filtres du type jetable (USA).
- 22.102: Le serrage de vis dans des fentes en trou de serrure est considéré comme un moyen de fixation acceptable (USA).
- 22.103: Les parties situées derrière un filtre sont considérées comme étant des parties qui doivent être nettoyées (Suède).
- 30.101: Une méthode différente d'évaluer les filtres est utilisée (USA).

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

NOTE 1 – The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type;

Words in **bold** in the text are defined in clause 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

NOTE 2 – Subclauses which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101.

The following additional differences exist in some countries:

- Clause 3: The d.c. component in the appliance neutral is limited (Australia).
- 7.12: Warnings are required to be marked on the range hood (USA).
- 7.12.1: Additional requirements are specified for range hoods intended to be placed above gas hobs (Sweden).
- 8.2: The insulation of internal wiring need not comply with IEC 60227 or IEC 60245 (USA).
- 11.2: Different test methods and methods of evaluation are used (USA).
- 19.101: Different test methods and methods of evaluation are used (USA).
- 20.2: The addition applies only to disposable type filters (USA).
- 22.102: Tightening of screws in key-hole slots is an acceptable means of fixing (USA).
- 22.103: Parts located behind a filter are considered to be parts which have to be cleaned (Sweden).
- 30.101: A different method of evaluating filters is used (USA).

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2-31: Règles particulières pour les hottes de cuisine

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est remplacé par:

La présente norme traite de la sécurité des **hottes de cuisine** électriques prévues pour être installées au-dessus de cuisinières, de tables de cuisson et d'appareils de cuisson analogues et dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V.

NOTE 1 – Les appareils de cuisson peuvent être alimentés à l'électricité ou avec d'autres combustibles tels que le gaz.

Les appareils non destinés à un usage domestique normal mais qui néanmoins peuvent constituer une source de danger pour le public, tels que les appareils destinés à être utilisés par des usagers non avertis dans des magasins, chez des artisans et dans des fermes, sont compris dans le domaine d'application de la présente norme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par les appareils, qui sont rencontrés par tous individus à l'intérieur et autour de l'habitation.

Cette norme ne tient en général pas compte

- de l'utilisation des appareils par des jeunes enfants ou des personnes handicapées sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par des jeunes enfants.

NOTE 2 – L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils comportant des filtres électrostatiques, la CEI 60335-2-65 s'applique également;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans des véhicules ou à bord de navires ou d'avions, des prescriptions supplémentaires peuvent être nécessaires;
- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions supplémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes nationaux responsables du bâtiment et par des organismes similaires.

NOTE 3 – La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils destinés aux usages industriels ou commerciaux;
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières, telles que la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (poussière, vapeur ou gaz).

2 Définitions

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

2.2.9 Remplacement:

conditions de fonctionnement normal

la **hotte de cuisine** est mise en fonctionnement après avoir été installée suivant les instructions mais non raccordée à un conduit

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –

Part 2-31: Particular requirements for range hoods

1 Scope

This clause of part 1 is replaced by:

This standard deals with the safety of electric **range hoods** intended for installing above household cooking ranges, hobs and similar cooking appliances, their **rated voltage** being not more than 250 V.

NOTE 1 – The cooking appliance may be supplied by electricity or other fuels, such as gas.

Appliances not intended for normal household use but which nevertheless may be a source of danger to the public, such as appliances intended to be used by laymen in shops, in light industry and on farms, are within the scope of this standard.

So far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by appliances which are encountered by all persons in and around the home.

This standard does not in general take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTE 2 – Attention is drawn to the fact that

- for appliances incorporating electrostatic air filters, IEC 60335-2-65 also applies;
- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional requirements may be necessary;
- for appliances intended to be used in tropical countries special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, the national authorities responsible for buildings and similar authorities.

NOTE 3 – This standard does not apply to

- appliances intended for industrial or commercial purposes;
- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (dust, vapour or gas).

2 Definitions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

2.2.9 Replacement:

normal operation

the **range hood** is operated after installation in accordance with the instructions except that it is not connected to a duct

2.2.101

hotte de cuisine

appareil à moteur prévu pour récupérer l'air vicié au-dessus d'une table de cuisson

NOTE – L'air vicié peut passer à travers un filtre et être renvoyé dans la pièce ou être évacué hors de la pièce.

3 Prescriptions générales

L'article de partie 1 est applicable.

4 Conditions générales d'essais

L'article de la partie 1 est applicable.

5 Vacant

6 Classification

L'article de la partie 1 est applicable.

7 Marquage et indications

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

7.1 Addition:

Les appareils doivent porter, sur ou près de la douille, l'indication de la puissance maximale, en watts, des lampes d'éclairage remplaçables, comme suit:

"lampe max ... W" ou  max..... W"

7.12 Addition:

Les instructions d'emploi doivent comporter en substance:

- une ventilation convenable de la pièce doit être prévue lorsqu'une hotte de cuisine est utilisée simultanément avec des appareils utilisant du gaz ou un autre combustible;
NOTE – Ceci ne s'applique pas aux appareils construits uniquement pour renvoyer l'air dans la pièce.
- des détails concernant la méthode et la fréquence du nettoyage;
- il y a risque d'incendie si le nettoyage n'est pas effectué conformément aux instructions;
- ne pas flamber d'aliments sous la hotte de cuisine.

7.12.1 Addition:

Les instructions d'installation doivent

- indiquer que l'air évacué ne doit pas être envoyé dans un conduit utilisé pour évacuer les fumées d'appareils utilisant du gaz ou un autre combustible;

NOTE – Ceci ne s'applique pas aux appareils construits uniquement pour renvoyer l'air dans la pièce.

2.101**range hood**

motor-operated appliance intended to collect contaminated air from above a hob

NOTE – The contaminated air may pass through a filter and be discharged back into the room or removed from the room.

3 General requirement

This clause of part 1 is applicable.

4 General conditions for the tests

This clause of part 1 is applicable.

5 Void**6 Classification**

This clause of part 1 is applicable.

7 Marking and instructions

This clause of part 1 is applicable except as follows:

7.1 Addition:

Appliances shall be marked on or near the lampholder with the maximum power input of replaceable illumination lamps as follows:

"lamp max.....W" or "



max.....W"

7.12 Addition:

The instructions for use shall state the substance of the following:

- there shall be adequate ventilation of the room when the range hood is used at the same time as appliances burning gas or other fuels;

NOTE – This does not apply to appliances which are constructed to only discharge the air back into the room.

- the details concerning the method and frequency of cleaning;
- there is a fire risk if cleaning is not carried out in accordance with the instructions;
- do not flambé under the range hood.

7.12.1 Addition:

Instructions for installation shall state

- that exhaust air must not be discharged into a flue which is used for exhausting fumes from appliances burning gas or other fuels;

NOTE – This does not apply to appliances which are constructed to only discharge the air back into the room.

- spécifier la distance minimale entre la surface support des récipients de cuisson de la table de cuisson et la partie la plus basse de la hotte de cuisine. Lorsque la hotte de cuisine est placée au-dessus d'un appareil à gaz, cette distance doit être d'au moins 65 cm. Si les instructions d'installation pour la table de cuisson à gaz spécifient une distance plus grande, celle-ci doit être prise en compte.
- indiquer que les réglementations concernant l'évacuation de l'air vicié doivent être respectées.

7.14 Addition:

Le marquage de la puissance maximale d'une lampe d'éclairage remplaçable doit être visible lors du remplacement de la lampe.

8 Protection contre l'accès aux parties actives

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

8.2 Addition:

Après que des **parties amovibles** ont été enlevées pour des opérations **d'entretien par l'utilisateur**, l'**isolation principale** des conducteurs internes peut être touchée pourvu qu'elle soit électriquement équivalente à celle de câbles conformes aux CEI 60227 ou CEI 60245.

9 Démarrage des appareils à moteur

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

10 Puissance et courant

L'article de la partie 1 est applicable.

11 Echauffements

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

11.2 Remplacement:

Les **appareils encastrés** sont encastrés conformément aux instructions d'installation. Les autres appareils sont fixés à un support vertical.

L'appareil est placé au-dessus d'une table de cuisson de façon telle que la distance entre son point le plus bas et le plan de cuisson soit égale à la distance minimale spécifiée dans les instructions d'installation. Une paroi latérale verticale montant jusqu'en haut de la **hotte de cuisine**, est placée à angle droit avec le support vertical à 100 mm de l'un des côtés de la **hotte de cuisine**. Un contreplaqué peint en noir mat, de 20 mm d'épaisseur environ est utilisé pour le support vertical, la paroi verticale et l'encastrement des appareils encastrés.

La table de cuisson a quatre foyers de cuisson, deux de 2 kW à l'arrière et deux de 1,5 kW à l'avant. Les foyers sont montés de façon telle que leurs centres soient aux coins d'un carré de 250 mm de côté environ et sont placés de manière que le centre de ce carré soit à 350 mm du support vertical et centré par rapport à la **hotte de cuisine**.

- the minimum distance between the supporting surface for the cooking vessels on the hob and the lowest part of the range hood. When the range hood is located above a gas appliance, this distance shall be at least 65 cm. If the instructions for installation for the gas hob specify a greater distance, this has to be taken into account;
- that regulations concerning the discharge of exhaust air have to be fulfilled.

7.14 Addition:

The marking for maximum power input of a replaceable illumination lamp shall be visible during replacement of the lamp.

8 Protection against access to live parts

This clause of part 1 is applicable except as follows:

8.2 Addition:

After removal of **detachable parts** for the purpose of **user maintenance**, the **basic insulation** of internal wiring may be touched provided it is electrically equivalent to that of cords complying with IEC 60227 or IEC 60245.

9 Starting of motor-operated appliances

This clause of part 1 is not applicable.

10 Power input and current

This clause of part 1 is applicable.

11 Heating

This clause of part 1 is applicable except as follows:

11.2 Replacement:

Built-in appliances are installed according to the instructions for installation. Other appliances are fixed to a vertical support.

The appliance is placed above a hob so that the distance between its lowest point and the hob surface is the minimum distance specified in the instructions for installation. A vertical side wall extending to the top of the **range hood**, is placed at right angles to the vertical support, 100 mm from one side of the **range hood**. Dull black-painted plywood approximately 20 mm thick is used for the vertical support, the side wall and for the installation of **built-in range appliances**.

The hob has four hob elements, two of 2 kW at the back and two of 1,5 kW at the front. The hob elements are mounted with their centres at the corners of a square with sides approximately 250 mm long and are positioned so that the centre of the square is 350 mm from the vertical support and centrally situated with respect to the **range hood**.

Des récipients contenant de l'eau sont placés, sans couvercles, sur les foyers de cuisson qui sont mis en fonctionnement de façon à maintenir une forte ébullition. Le diamètre des récipients est approximativement égal à celui du foyer de cuisson.

L'appareil est également soumis à l'essai, la table de cuisson n'étant pas en fonctionnement.

11.7 Remplacement:

L'appareil est mis en fonctionnement jusqu'à établissement des conditions de régime.

11.8 Addition:

Les valeurs limites des échauffements des enveloppes externes et du bois ne s'appliquent pas lorsque la table de cuisson est en fonctionnement. Lorsque l'appareil est soumis à l'essai, la table de cuisson n'étant pas en fonctionnement, seuls les échauffements des enveloppes externes et du bois sont mesurés, la limite d'échauffement pour le bois étant de 65 K.

NOTE – Les échauffements, notamment ceux des douilles de lampes, sont également déterminés avec le moteur du ventilateur arrêté.

12 Vacant

13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime

L'article de la partie 1 est applicable.

14 Vacant

15 Résistance à l'humidité

L'article de la partie 1 est applicable.

16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

L'article de la partie 1 est applicable.

17 Protection contre les surcharges des transformateurs et des circuits associés

L'article de la partie 1 est applicable.

18 Endurance

L'article de la partie 1 n'est pas applicable.

19 Fonctionnement anormal

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

Vessels containing water are placed without lids on the hob elements, which are operated to maintain vigorous boiling. The diameter of the vessels is approximately equal to that of the hob element.

The appliance is also tested without the hob in operation.

11.7 Replacement:

The appliance is operated until steady conditions are established.

11.8 Addition:

The temperature rise limit for external enclosures and wood does not apply when the hob is in operation. When the appliance is tested without the hob in operation, only the temperature rises of the external enclosure and wood are measured, the temperature rise limit for wood being 65 K.

NOTE – Temperature rises, especially those of lampholders, are also determined with the fan motor switched off.

12 Void

13 Leakage current and electric strength at operating temperature

This clause of part 1 is applicable.

14 Void

15 Moisture resistance

This clause of part 1 is applicable.

16 Leakage current and electric strength

This clause of part 1 is applicable.

17 Overload protection of transformers and associated circuits

This clause of part 1 is applicable.

18 Endurance

This clause of part 1 is not applicable.

19 Abnormal operation

This clause of part 1 is applicable except as follows:

19.1 Addition:

La vérification est également effectuée par l'essai de 19.101.

19.13 Addition:

*Pendant l'essai de 19.101, la température des enroulements du moteur ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau 6. La **hotte de cuisine** ne doit pas se déformer au point de provoquer la chute de parties de celle-ci.*

19.101 *L'appareil est mis en fonctionnement au-dessus d'une table de cuisson, comme spécifié à l'article 11 mais sans récipient et seuls les deux foyers de cuisson à l'arrière étant sous tension.*

20 Stabilité et dangers mécaniques

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

20.2 Addition:

Les filtres sont considérés comme étant des **parties amovibles**.

21 Résistance mécanique

L'article de la partie 1 est applicable.

22 Construction

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

22.8 Remplacement:

Pour les **hottes de cuisine** ayant des compartiments auxquels on a accès pendant les opérations **d'entretien par l'utilisateur**, les connexions électriques doivent être disposées de façon telle qu'elles ne soient pas susceptibles d'être tirées lors du nettoyage ou d'autres opérations **d'entretien par l'utilisateur**.

La vérification est effectuée par examen et par un essai à la main.

Les **parties amovibles** sont enlevées. Il ne doit pas être possible de saisir des conducteurs qui sont susceptibles d'être touchés, de telle manière que les connexions soient soumises à des contraintes exagérées.

*En cas de doute, les conducteurs sont soumis à une traction de 10 N, appliquée, sans secousse, trois fois de suite dans la direction la plus défavorable qui peut survenir pendant une opération **d'entretien par l'utilisateur**. Il ne doit pas se produire de déplacement appréciable aux connexions.*

NOTE – Les conducteurs des connecteurs d'interconnexion destinés à être déconnectés avant le nettoyage ou l'**entretien par l'utilisateur** ne sont pas soumis à l'essai.

19.1 Addition:

Compliance is also checked by the test of 19.101.

19.13 Addition:

*During the test of 19.101, the temperature of the motor windings shall not exceed the values shown in table 6. The **range hood** shall not deform to such an extent that parts fall from it.*

19.101 *The appliance is operated above a hob as specified in clause 11, but without vessels and only the two hob elements at the back being switched on.*

20 Stability and mechanical hazards

This clause of part 1 is applicable except as follows:

20.2 Addition:

Filters are considered to be **detachable parts**.

21 Mechanical strength

This clause of part 1 is applicable.

22 Construction

This clause of part 1 is applicable except as follows:

22.8 Replacement:

For **range hoods** having compartments to which access is gained during **user maintenance**, the electrical connections shall be arranged so that they are not subjected to pulling during cleaning or other **user maintenance**.

Compliance is checked by inspection and by manual test.

Detachable parts are removed. It shall not be possible to grasp wiring which is likely to be touched in such a way that the connections are subjected to undue stress.

*In case of doubt, the wiring is subjected to a pull of 10 N, applied without jerks three times in succession, in the most unfavourable direction likely to occur during **user maintenance**. There shall be no appreciable displacement of the connections.*

NOTE – The wiring to interconnection couplers intended to be disconnected before cleaning or **user maintenance** is not tested.

22.101 L'isolation électrique pour laquelle des **lignes de fuite** et **distances dans l'air** sont spécifiées, ne doit pas être située dans les conduits d'air à moins que des précautions appropriées ne soient prises afin de réduire les effets de la pollution.

La vérification est effectuée par examen et par des mesures.

NOTE – Cette prescription est satisfaite si les **distances dans l'air** sont au moins égales à deux fois les valeurs spécifiées en 29.1 et si l'isolation est appropriée pour des conditions de service très sévères conformément à 30.3.

22.102 Les **hottes de cuisine** doivent être construites de façon à pouvoir être fixées de façon sûre à un mur ou autre support. Les consoles de fixation et les moyens analogues doivent être en un métal non susceptible de fluer ou de se déformer.

La vérification est effectuée par examen.

NOTE – Des fentes en trous de serrure, des crochets et moyens analogues, sans aucun autre moyen pour empêcher que la **hotte de cuisine** soit décrochée du support par inadvertance, ne sont pas considérés comme des moyens appropriés pour fixer la **hotte de cuisine** de façon sûre.

22.103 Les **hottes de cuisine** doivent être construites de façon telle que les parties sur lesquelles des dépôts de graisse sont susceptibles de s'accumuler, puissent être effectivement nettoyées.

La vérification est effectuée par examen.

NOTE – Les parties situées derrière un filtre ne sont pas considérées comme devant être nettoyées.

23 Conducteurs internes

L'article de la partie 1 est applicable.

24 Composants

L'article de la partie 1 est applicable.

25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs

L'article de la partie 1 est applicable.

26 Bornes pour conducteurs externes

L'article de la partie 1 est applicable.

27 Dispositions en vue de la mise à la terre

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

27.1 Addition:

Les parties métalliques qui deviennent accessibles lors des opérations d'**entretien par l'utilisateur** sont considérées comme étant des **parties métalliques accessibles**.

22.101 Electrical insulation for which **creepage distances** and **clearances** are specified, shall not be located in air ducts unless adequate precautions are taken to reduce the effects of contamination.

Compliance is checked by inspection and by measurement.

NOTE – This requirement is met if **clearances** are at least twice the values specified in 29.1 and the insulation is suitable for extra-severe duty conditions according to 30.3.

22.102 Range hoods shall be constructed so that they can be fixed securely to a wall or other support. Brackets and similar means shall be of metal which shall not be liable to creep or deform.

Compliance is checked by inspection.

NOTE – Key-hole slots, hooks and similar means, without any further means to prevent the **range hood** from being inadvertently lifted off the support, are not considered to be adequate means for fixing the **range hood** securely.

22.103 Range hoods shall be constructed so that parts liable to accumulate deposits of grease can be cleaned.

Compliance is checked by inspection.

NOTE – Parts located behind a filter are not considered to be parts which have to be cleaned.

23 Internal wiring

This clause of part 1 is applicable.

24 Components

This clause of part 1 is applicable.

25 Supply connection and external flexible cords

This clause of part 1 is applicable.

26 Terminals for external conductors

This clause of part 1 is applicable.

27 Provision for earthing

This clause of part 1 is applicable except as follows:

27.1 Addition:

Metal parts which become accessible during **user maintenance** are considered to be **accessible metal parts**.

28 Vis et connexions

L'article de la partie 1 est applicable.

29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation

L'article de la partie 1 est applicable.

30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

30.1 Addition:

*L'essai à la bille est effectué sur les parties exposées de la surface intérieure de la **hotte de cuisine** à une température d'au moins 105 °C.*

30.2.2 N'est pas applicable

30.3 Addition:

NOTE – Les dispositifs de coupure à contacts mobiles sont considérés comme étant soumis à des conditions de service très sévères. Les autres parties en matière isolante sont également considérées comme étant soumises à des conditions de service très sévères à moins qu'elles soient enfermées ou situées de façon telle qu'une pollution ne soit pas susceptible de se produire; dans ce cas, elles sont considérées comme étant soumises à des conditions de service sévères.

30.101 Les **hottes de cuisine** ne doivent pas comporter de matières combustibles susceptibles de propager de façon appréciable un feu prenant naissance sous la hotte.

La vérification est effectuée par l'essai suivant:

Les filtres en matériau non métallique destinés à absorber les graisses sont soumis à l'essai de combustion de l'annexe J, l'épaisseur de l'éprouvette étant toutefois celle du filtre.

NOTE 1 – Il peut être nécessaire de placer l'éprouvette sur un support.

Les diffuseurs de lampes et les guides d'air externes ayant une masse au plus égale à 0,35 kg sont soumis soit à l'essai de combustion de l'annexe J, soit à l'essai au fil incandescent de l'annexe K à une température de 550 °C.

*Les autres **parties accessibles** de l'enveloppe sont soumises à l'essai du brûleur-aiguille de l'annexe M.*

Les conduits d'air internes et les parties qui sont à l'intérieur, telles que des ventilateurs, sont soumis à l'essai du brûleur aiguille de l'annexe M; des gouttelettes de matière étant ignorées.

NOTE 2 – Les filtres à graisse ne sont pas soumis à cet essai.

28 Screws and connections

This clause of part 1 is applicable.

29 Creepage distances, clearances and distances through insulation

This clause of part 1 is applicable.

30 Resistance to heat, fire and tracking

This clause of part 1 is applicable except as follows:

30.1 Addition:

*The ball pressure test is carried out on the exposed parts of the underside of the **range hood** at a temperature of at least 105 °C.*

30.2.2 Not applicable.

30.3 Addition:

NOTE – Switching devices with moving contacts are considered to be subjected to extra-severe duty conditions. Other parts of insulating material are also considered to be subjected to extra-severe duty conditions, unless they are enclosed or located so that pollution is unlikely to occur, in which case they are considered to be subjected to severe duty conditions.

30.101 Range hoods shall not incorporate combustible material liable to appreciably extend a fire originating underneath the hood.

Compliance is checked as follows:

Filters of non-metallic material intended for the absorption of grease are subjected to the burning test of annex J except that the thickness of the specimen is that of the filter.

NOTE 1 – It may be necessary to support the specimen.

Lamp diffusers and external air-guides having a total mass not exceeding 0,35 kg are either subjected to the burning test of annex J or to the glow-wire test of annex K at a temperature of 550 °C.

*Other **accessible parts** of the enclosure are subjected to the needle-flame test of annex M.*

Internal air-ducts and parts within them such as fans, are subjected to the needle-flame test of annex M, droplets of material being ignored.

NOTE 2 – Grease filters are not subjected to this test.

31 Protection contre la rouille

L'article de la partie 1 est applicable.

32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues

L'article de la partie 1 est applicable.

IECNORM.COM ! Click to view the full PDF of IEC 60335-2-31:1995+AMD1:1998 CSV

Withdrawn

31 Resistance to rusting

This clause of part 1 is applicable.

32 Radiation, toxicity and similar hazards

This clause of part 1 is applicable.

IECNORM.COM ! Click to view the full PDF of IEC 60335-2-31:1995+AMD1:1998 CSV

Withdrawn

Annexes

Les annexes de la partie 1 sont applicables.

IECNORM.COM ! Click to view the full PDF of IEC 60335-2-31:1995+AMD1:1998 CSV

Withdrawn

Annexes

The annexes of part 1 are applicable.

IECNORM.COM ! Click to view the full PDF of IEC 60335-2-31:1995+AMD1:1998 CSV

Withd2Wm