

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	23
INTRODUCTION.....	26
1 Domaine d'application	27
2 Références normatives	27
3 Termes et définitions	27
4 Exigences générales	28
5 Conditions générales d'essais.....	28
6 Classification.....	28
7 Marquage et instructions.....	28
8 Protection contre l'accès aux parties actives	31
9 Démarrage des appareils à moteur	31
10 Puissance et courant	32
11 Echauffements	32
12 Vacant	33
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	33
14 Surtensions transitoires	33
15 Résistance à l'humidité.....	33
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	33
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	33
18 Endurance.....	33
19 Fonctionnement anormal	33
20 Stabilité et dangers mécaniques	34
21 Résistance mécanique.....	35
22 Construction.....	35
23 Conducteurs internes.....	36
24 Composants	36
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	37
26 Bornes pour conducteurs externes	37
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	37
28 Vis et connexions	37
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide.....	37
30 Résistance à la chaleur et au feu	37
31 Protection contre la rouille	38
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	38
Annexes	40
Bibliographie	41
Figure 101 – Disposition des tables de cuisson pour les essais d'échauffements.....	39

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-31: Règles particulières pour les hottes de cuisine et autres extracteurs de fumées de cuisson

AVANT-PROPOS

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

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Cette version consolidée n'est pas une Norme IEC officielle, elle a été préparée par commodité pour l'utilisateur. Seules les versions courantes de cette norme et de son(s) amendement(s) doivent être considérées comme les documents officiels.

Cette version consolidée de l'IEC 60335-2-31 porte le numéro d'édition 5.1. Elle comprend la cinquième édition (2012-11) [documents 61/4453/FDIS et 61/4506/RVD] et son amendement 1 (2016-04) [documents 61/5110/FDIS et 61/5140/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Dans cette version Redline, une ligne verticale dans la marge indique où le contenu technique est modifié par l'amendement 1. Les ajouts sont en vert, les suppressions sont en rouge, barrées. Une version Finale avec toutes les modifications acceptées est disponible dans cette publication.

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

Par rapport à la quatrième édition de l'IEC 60335-2-31, les principales modifications indiquées ci-après ont été apportées dans la présente édition (les modifications mineures ne sont pas mentionnées):

- ajout d'exigences pour couvrir l'installation des hottes de cuisine (7.12.1 et 22.103);
- ajout d'une exigence de construction pour couvrir le risque de coincement dans les hottes de cuisine ou dans les systèmes d'extraction à flux descendant (20.101);
- suppression de la référence à l'ISO 13732-1 dans la Bibliographie.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de l'IEC 60335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la cinquième édition (2010) de cette norme.

NOTE 1 L'expression «Partie 1» utilisée dans la présente norme fait référence à l'IEC 60335-1.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 60335-1 de façon à transformer cette publication en norme IEC: Règles de sécurité pour les hottes de cuisine et autres extracteurs de fumées de cuisson.

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 2 Le système de numérotation suivant est utilisé:

- paragraphes, tableaux et figures: ceux qui sont numérotés à partir de 101 sont complémentaires à ceux de la Partie 1;
- à l'exception de celles qui sont dans un nouveau paragraphe ou de celles qui concernent des notes de la Partie 1, les notes sont numérotées à partir de 101, y compris celles des articles ou paragraphes qui sont modifiés ou remplacés;
- les annexes supplémentaires sont appelées AA, BB, etc.

NOTE 3 Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

- exigences proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Les termes figurant en caractères **gras** dans les textes sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

Le comité a décidé que le contenu de la publication de base et de son amendement ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "http://webstore.iec.ch" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

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

NOTE 4 L'attention des Comités Nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 60335, sous le titre général: *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité*, est disponible sur le site web de l'IEC.

Les différences suivantes existent dans les pays indiqués ci-après.

- 7.12: Les mises en garde doivent être portées sur la hotte (USA).
- 7.12.1: Des exigences 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 équivalente à celle des câbles conformes à l'IEC 60227 ou à l'IEC 60245 (USA).
- 11.2: La méthode d'essai est différente (USA).
- 19.101: La méthode d'essai est différente (USA).
- 20.2: L'addition ne s'applique qu'aux filtres jetables (USA).
- 22.101: Des moyens de fixation supplémentaires ne sont pas nécessaires si les vis peuvent être serrées dans des fentes en trou de serrure (USA).
- 22.102: Les parties situées derrière un filtre sont considérées comme étant des parties qui doivent être nettoyées (Suède).
- 30.101: La méthode d'évaluation des filtres est différente (USA).

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

INTRODUCTION

Il a été considéré en établissant la présente Norme internationale que l'exécution de ses dispositions était confiée à des personnes expérimentées et ayant une qualification appropriée.

Cette norme reconnaît le niveau de protection internationalement accepté contre les risques électriques, mécaniques, thermiques, liés au feu et au rayonnement des appareils, lorsqu'ils fonctionnent comme en usage normal en tenant compte des instructions du fabricant. Elle couvre également les situations anormales auxquelles on peut s'attendre dans la pratique et prend en considération les phénomènes électromagnétiques qui peuvent affecter le fonctionnement en toute sécurité des appareils.

Cette norme tient compte autant que possible des exigences de l'IEC 60364, de façon à rester compatible avec les règles d'installation quand l'appareil est raccordé au réseau d'alimentation. Cependant, des règles nationales d'installation peuvent être différentes.

Si un appareil compris dans le domaine d'application de cette norme comporte également des fonctions qui sont couvertes par une autre partie 2 de l'IEC 60335, la partie 2 correspondante est appliquée à chaque fonction séparément, dans la limite du raisonnable. Si cela est applicable, on tient compte de l'influence d'une fonction sur les autres fonctions.

Lorsqu'une partie 2 ne comporte pas d'exigences complémentaires pour couvrir les risques traités dans la Partie 1, la Partie 1 s'applique.

NOTE 1 Cela signifie que les comités d'études responsables pour les parties 2 ont déterminé qu'il n'était pas nécessaire de spécifier des exigences particulières pour l'appareil en question en plus des exigences générales.

Cette norme est une norme de famille de produits traitant de la sécurité d'appareils et a préséance sur les normes horizontales et génériques couvrant le même sujet.

NOTE 2 Les normes horizontales et génériques couvrant un risque ne sont pas applicables parce qu'elles ont été prises en considération lorsque les exigences générales et particulières ont été étudiées pour la série de normes IEC 60335. Par exemple, dans le cas des exigences de température de surface pour de nombreux appareils, des normes génériques, comme l'ISO 13732-1 pour les surfaces chaudes, ne sont pas applicables en plus de la Partie 1 ou des parties 2.

Un appareil conforme au texte de la présente norme ne sera pas nécessairement jugé conforme aux principes de sécurité de la norme si, lorsqu'il est examiné et soumis aux essais, il apparaît qu'il présente d'autres caractéristiques qui compromettent le niveau de sécurité visé par ces exigences.

Un appareil utilisant des matériaux ou présentant des modes de construction différents de ceux décrits dans les exigences de cette norme peut être examiné et essayé en fonction de l'objectif poursuivi par ces exigences et, s'il est jugé pratiquement équivalent, il peut être estimé conforme aux principes de sécurité de la norme.

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-31: Règles particulières pour les hottes de cuisine et autres extracteurs de fumées de cuisson

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article suivant.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **hottes de cuisine** et autres extracteurs électriques de fumées de cuisson prévus pour être installés au-dessus, à côté, derrière ou sous des cuisinières, tables de cuisson ou appareils de cuisson analogues, et dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V.

NOTE 101 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 peuvent néanmoins 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, encourus par tous les individus à l'intérieur et autour de l'habitation. Cependant, cette norme ne tient pas compte en général

- des personnes (y compris des enfants) dont
 - les capacités physiques, sensorielles ou mentales; ou
 - le manque d'expérience et de connaissanceles empêchent d'utiliser l'appareil en toute sécurité sans surveillance ou instruction;
- de l'utilisation de l'appareil comme jouet par des enfants.

NOTE 102 L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils comportant des filtres électrostatiques, l'IEC 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 exigences supplémentaires peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des exigences supplémentaires sont spécifiées par les organismes nationaux de la santé, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, par les organismes nationaux responsables du bâtiment et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils destinés aux usages commerciaux (IEC 60335-2-99);
- 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 Références normatives

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

Addition:

IEC 61231, *Système international de codification des lampes (ILCOS)*

3 Termes et définitions

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

3.101

hotte de cuisine

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

Note 1 à l'article: L'air filtré peut être renvoyé dans la pièce ou évacué.

3.102

système d'extraction à flux descendant

système de ventilation destiné à être installé de façon adjacente aux cuisinières, tables de cuisson ou appareils de cuisson analogues et qui attire l'air vicié vers le bas dans un conduit interne

Note 1 à l'article: L'air filtré peut être renvoyé dans la pièce ou évacué.

4 Exigences générales

L'article de la Partie 1 est applicable.

5 Conditions générales d'essais

L'article de la Partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes.

5.7 *Addition:*

*Pour les **systèmes d'extraction à flux descendant**, les essais spécifiés aux Articles 11 et 13 sont effectués à la température ambiante de $40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$.*

5.10 *Modification:*

Sauf indication contraire, les appareils ne sont pas raccordés à un conduit.

5.101 Les **systèmes d'extraction à flux descendant** destinés à être installés au-dessus d'un plan de travail sont essayés comme spécifié pour les **hottes de cuisine**.

6 Classification

L'article de la Partie 1 est applicable.

7 Marquage et instructions

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 remplaçables, comme suit:

lampe max W

Le mot "lampe" peut être remplacé par le symbole IEC 60417-5012 (2002-10).

Si les caractéristiques de tension de la lampe sont inférieures à la **tension assignée** de l'appareil, celles-ci doivent être aussi marquées sur ou à proximité de la douille.

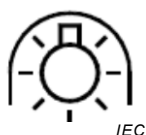
Les **hottes de cuisine** destinées à être utilisées uniquement avec des lampes tungstène-halogène à écran intégré ou des lampes aux halogénures métalliques à écran intégré doivent porter par marquage le symbole "Utiliser uniquement avec des lampes tungstène-halogène à écran intégré ou des lampes aux halogénures métalliques à écran intégré" ou en substance le texte suivant:

Utiliser uniquement avec des lampes tungstène-halogène à écran intégré ou des lampes aux halogénures métalliques à écran intégré

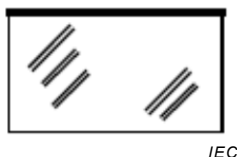
Les **hottes de cuisine** incluant un écran de protection doivent porter par marquage le symbole "Remplacer tout écran fissuré" ou en substance le texte suivant:

Remplacer tout écran de protection fissuré

7.6 Addition:



Utiliser uniquement avec des lampes tungstène-halogène à écran intégré ou des lampes aux halogénures métalliques à écran intégré



Remplacer tout écran fissuré

7.12 Addition:

Les instructions doivent comporter en substance ce qui suit:

- 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 (ne s'applique pas aux appareils qui renvoient uniquement 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**;
- ATTENTION: Les parties accessibles de cet appareil peuvent devenir chaudes lorsqu'il est utilisé avec des appareils de cuisson.

Les instructions doivent fournir en substance les indications suivantes:

- type de lampe, description de la forme et image;
- puissance assignée de la lampe prévue;
- puissance maximale d'une lampe de rechange potentielle;
- tension assignée ou plage de tensions de la lampe ou, pour les lampes à fluorescence à amorçage avec préchauffage, détails concernant le remplacement de l'amorceur;
- type de culot de la lampe;
- dimension(s) nominale(s) de la lampe.

Un code ILCOS D (code version standard spécifié dans l'IEC 61231) incluant à la fois des lettres et des chiffres est considéré comme fournissant les instructions exigées.

NOTE 101 Ci-dessous, quelques exemples du marquage exigé utilisant le code ILCOS D:

Exemple 1 (pour les lampes à filament de tungstène – lampes à incandescence):

Utiliser une lampe de type (ou utiliser dans une lampe d'un autre type) IAA/C-40-220/230-E27-60 (code ILCOS D conformément à la norme IEC 61231).

- Lampe à filament de tungstène – lampe claire en forme de poire
- Puissance max: 40 W
- Plage de tensions: 220 V – 240 V
- Dimensions: Diamètre nominal 60 mm

Exemple 2 (pour les lampes à fluorescence):

Utiliser une lampe de type (ou utiliser dans une lampe d'un autre type) FBRI-23-230/240-E14-82/127 (code ILCOS D conformément à la norme IEC 61231).

- Lampe à réflecteur à fluorescence autoballastée – ballast intégré type à induction
- Puissance max: 23 W
- Plage de tensions: 230 V – 240 V
- Dimensions: diamètre 82 mm/longueur 127 mm

Si le symbole “Utiliser uniquement avec des lampes tungstène-halogène à écran intégré ou des lampes aux halogénures métalliques à écran intégré” ou le symbole “Remplacer tout écran fissuré” est utilisé, sa signification doit être expliquée.

7.12.1 Addition:

Les instructions d'installation doivent comporter en substance l'indication suivante:

- l'air ne doit pas être envoyé dans un conduit utilisé pour évacuer les fumées d'appareils utilisant du gaz ou un autre combustible (ne s'applique pas aux appareils qui renvoient uniquement l'air dans la pièce);
- la distance minimale à respecter 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. Cette distance de 65 cm peut être réduite pour
 - les parties non combustibles de la hotte de cuisine, ~~et~~ ou
 - les parties fonctionnant à **très basse tension de sécurité**, à condition que ces parties ne donnent pas accès aux **parties actives** lorsqu'elles sont déformées);
- les réglementations concernant l'évacuation de l'air doivent être respectées.

Si la **hotte de cuisine** est destinée à être installée uniquement au-dessus d'une table de cuisson possédant quatre foyers de cuisson au maximum, il faut l'indiquer.

Les instructions d'installation pour les **hottes de cuisine** équipées d'**enveloppes métalliques accessibles** de la **classe II** doivent comporter des détails indiquant l'emplacement et les longueurs maximales autorisées pour toute vis de fixation ou de montage ou pour tout dispositif de fixation qui pénètre à l'intérieur de la **hotte de cuisine** pour fixer un accessoire de type bordure ou raccord de conduit.

Lorsque des vis de fixation ou de montage ou d'autres dispositifs de fixation sont utilisés et pénètrent dans les **hottes de cuisine** équipées d'**enveloppes métalliques accessibles** de