

CONSOLIDATED VERSION

VERSION CONSOLIDÉE



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose
cooking pans**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage
collectif**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.040.50

ISBN 978-2-8322-4240-7

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

REDLINE VERSION

VERSION REDLINE



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking
pans**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage
collectif**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	9
4 General requirement.....	10
5 General conditions for the tests	10
6 Classification.....	10
7 Marking and instructions.....	11
8 Protection against access to live parts.....	14
9 Starting of motor-operated appliances	14
10 Power input and current	14
11 Heating	14
12 Void.....	16
13 Leakage current and electric strength at operating temperature.....	16
14 Transient overvoltages	17
15 Moisture resistance	17
16 Leakage current and electric strength.....	18
17 Overload protection of transformers and associated circuits	19
18 Endurance.....	19
19 Abnormal operation	19
20 Stability and mechanical hazards	20
21 Mechanical strength	20
22 Construction	20
23 Internal wiring.....	23
24 Components	23
25 Supply connection and external flexible cords	23
26 Terminals for external conductors.....	24
27 Provision for earthing	24
28 Screws and connections.....	24
29 Clearances, creepage distances and solid insulation	25
30 Resistance to heat and fire.....	25
31 Resistance to rusting.....	25
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	26
Annexes	29
Annex N (normative) Proof tracking test.....	29
Annex P (informative) Guidance for the application of this standard to appliances used in warm damp equable climates.....	30
Bibliography.....	31
Figure 101 – Splash apparatus	26

Figure 102 – Identification of surfaces for temperature measurement 27

Figure 103 – Probe for measuring surface temperatures 28

Table 101 – Maximum temperature rises for specified external accessible surfaces
under normal operating conditions 16

Table 102 – Assembling torques for screwed connections providing earthing continuity 25

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

DISCLAIMER

This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 60335-2-39 bears the edition number 6.1. It consists of the sixth edition (2012-04) [documents 61E/695/FDIS and 61E/696/RVD] and its amendment 1 (2017-04) [documents 61/5324/FDIS and 61/5385/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

In this Redline version, a vertical line in the margin shows where the technical content is modified by amendment 1. Additions are in green text, deletions are in strikethrough red text. A separate Final version with all changes accepted is available in this publication.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC subcommittee 61E: Safety of electrical commercial catering equipment, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This sixth edition constitutes a technical revision.

The principal changes in this edition as compared with the fifth edition of IEC 60335-2-39 are as follows (minor changes are not listed):

- addition to definition of portable appliances, atmospheric multi-purpose cooking and rated pressure;
- deletion of equipotential symbol 5021 of IEC 60417 covered by Part 1;
- addition of instructions for multi-purpose cooking pans;
- modification on leakage current permissible for portable class I appliances;
- addition to abnormal test requirements;
- addition to mechanical hazard test for multi-purpose cooking pans;
- addition of construction test for multi-purpose cooking pans;
- addition to construction requirements for lids and their grips;
- addition to construction requirements for positioning of pressure reliefs;
- addition to construction's fixed appliances which are moved forward and backward for cleaning purposes.

This part 2 is to be used in conjunction with latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the fifth edition (2010) of that standard.

NOTE 1 When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

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 commercial electric multi-purpose cooking pans.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 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 3. When a definition of Part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

A list of all parts of the IEC 60335 series, under the general title: *Household and similar electrical appliances – Safety*, can be found on the IEC website.

The following differences exist in the countries indicated below.

- 6.1: Class 01 appliances are allowed (Japan).

- 6.2: For appliances intended to be installed in a kitchen, an appropriate degree of protection against harmful ingress of water is required according to their height of installation (France).
- 13.2: Leakage current limits are different (Japan).
- 16.2: Leakage current limits are different (Japan).
- Clause 21: For appliances intended to be installed in a kitchen, different values of impact energy are applicable according to the height of the impact point (France).

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability 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.

NOTE 4 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 1 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 2 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electrically operated commercial **multi-purpose cooking pans** not intended for household and similar use, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances connected between one phase and neutral and 480 V for other appliances. This standard also deals with pressurized appliances and appliances with pressurized parts.

NOTE 101 These appliances are used for processing food for commercial consumption, for example in kitchens of restaurants, canteens, hospitals and in commercial enterprises such as bakeries, butcheries, etc.

The electrical part of appliances making use of other forms of energy is also within the scope of this standard.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by these types of appliances.

NOTE 102 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional 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 water supply authorities and similar authorities.

NOTE 103 This standard does not apply to

- appliances designed exclusively for industrial 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);
- ~~continuous process~~ appliances for ~~the~~ continuous mass production of food;
- deep fat fryers (IEC 60335-2-37).

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable **except as follows**.

Addition:

IEC 60584-1, Thermocouples - Part 1: EMF specifications and tolerances

ISO 898-1, Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread

ISO 3506-1, Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 1: Bolts, screws and studs

ISO 3506-2, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 2: Nuts*

ISO 3506-3, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 3: Set screws and similar fasteners not under tensile stress*

ISO 3506-4, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 4: Tapping screws*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	34
INTRODUCTION.....	37
1 Domaine d'application	38
2 Références normatives.....	38
3 Termes et définitions	39
4 Exigences générales	40
5 Conditions générales d'essais	40
6 Classification.....	41
7 Marquage et instructions	41
8 Protection contre l'accès aux parties actives	44
9 Démarrage des appareils à moteur	44
10 Puissance et courant.....	44
11 Echauffements	45
12 Vacant.....	46
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	46
14 Surtensions transitoires.....	47
15 Résistance à l'humidité.....	47
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	49
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	50
18 Endurance.....	50
19 Fonctionnement anormal	50
20 Stabilité et dangers mécaniques	50
21 Résistance mécanique	51
22 Construction	51
23 Conducteurs internes	53
24 Composants	54
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	54
26 Bornes pour conducteurs externes	55
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	55
28 Vis et connexions	55
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide	56
30 Résistance à la chaleur et au feu.....	56
31 Protection contre la rouille.....	57
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	57
Annexes	60
Annexe N (normative) Essai de tenue au cheminement.....	60
Annexe P (informative) Lignes directrices pour l'application de la présente norme aux appareils utilisés en climat tropical	61
Bibliographie.....	62
Figure 101 – Appareil d'éclaboussement.....	57

Figure 102 – Identification des surfaces pour la mesure de température	58
Figure 103 – Sonde pour la mesure des températures de surface	59
Tableau 101 – Echauffements maximaux pour les surfaces accessibles extérieures spécifiées en conditions de fonctionnement normal.....	46
Tableau 102 – Couples d’assemblage pour les connexions vissées assurant la continuité de terre.....	56

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage collectif

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 60335-2-39 porte le numéro d'édition 6.1. Elle comprend la sixième édition (2012-04) [documents 61E/695/FDIS et 61E/696/RVD] et son amendement 1 (2017-04) [documents 61/5324/FDIS et 61/5385/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 sous-comité 61E: Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, du comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette sixième constitue une révision technique.

Les principaux changements dans cette édition par rapport à la cinquième édition de l'IEC 60335-2-39 sont les suivants (les changements mineurs ne sont pas listés):

- ajout des définitions pour un appareil mobile, une sauteuse atmosphérique et une pression assignée;
- suppression du symbole équipotentiel 5021 de l'IEC 60417, couvert par la Partie 1;
- ajout des instructions pour les sauteuses;
- modification sur le courant de fuite permissible pour les appareils mobile de classe I;
- ajout d'exigences d'essai anormal;
- ajout d'essai de risques mécaniques pour les sauteuses;
- ajout d'exigences d'essais de construction pour les sauteuses;
- ajout d'exigences de construction pour les couvercles et leurs poignées;
- ajout d'exigences de construction pour repositionner les dispositifs limiteurs de pression;
- ajout en construction des appareils installés à poste fixe qui sont déplacés en avant ou en arrière pour le nettoyage.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement dernière édition de la 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: Exigences de sécurité pour les sauteuses électriques à usage collectif.

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;
- notes: 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;
- annexes: 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 mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition de la Partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

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.

- 6.1: Les appareils de la classe 01 sont autorisés (Japon).
- 6.2: Pour les appareils destinés à être installés dans une cuisine, un degré approprié de protection contre les effets nuisibles de la pénétration de l'eau est requis selon la hauteur d'installation (France).
- 13.2: Les limites du courant de fuite sont différentes (Japon).
- 16.2: Les limites du courant de fuite sont différentes (Japon).
- Article 21: Pour les appareils destinés à être installés dans une cuisine, différentes valeurs d'énergie d'impact sont applicables selon la hauteur du point d'impact (France).

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 la présente publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

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 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage collectif

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **sauteuses** électriques à usage collectif et qui ne sont pas destinées aux usages domestiques et analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés alimentés entre phase et neutre, et à 480 V pour les autres appareils. La présente norme traite également des appareils sous pression et des appareils comportant des parties sous pression.

NOTE 101 Ces appareils sont utilisés pour le traitement des produits alimentaires destinés à une consommation collective, par exemple dans les cuisines des restaurants, des cantines, des hôpitaux et des entreprises artisanales, telles que les boulangeries, les boucheries, etc.

La partie électrique des appareils utilisant d'autres formes d'énergie entre également dans le domaine d'application de la présente norme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par ces types d'appareils.

NOTE 102 L'attention est attirée sur le fait que

- 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 de l'alimentation en eau et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils prévus exclusivement pour des usages industriels;
- 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);
- aux appareils ~~à fonctionnement continu~~ conçus pour la préparation ~~continue~~ en masse d'aliments;
- aux friteuses (IEC 60335-2-37).

2 Références normatives

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

Addition:

IEC 60584-1, *Couples thermoélectriques – Partie 1: Spécifications et tolérances en matière de FEM*

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié – Partie 1: Vis, goujons et tiges filetées de classes de qualité spécifiées – Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 3506-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 1: Vis et goujons*

ISO 3506-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 2: Ecrous*

ISO 3506-3, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 3: Vis sans tête et éléments de fixation similaires non soumis à des contraintes de traction*

ISO 3506-4, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 4: Vis à tôle*

FINAL VERSION

VERSION FINALE



**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking
pans**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage
collectif**

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	7
1 Scope.....	8
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	9
4 General requirement.....	10
5 General conditions for the tests	10
6 Classification.....	10
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	14
11 Heating	14
12 Void.....	16
13 Leakage current and electric strength at operating temperature.....	16
14 Transient overvoltages	16
15 Moisture resistance	16
16 Leakage current and electric strength.....	18
17 Overload protection of transformers and associated circuits	18
18 Endurance.....	18
19 Abnormal operation	18
20 Stability and mechanical hazards	19
21 Mechanical strength	19
22 Construction	19
23 Internal wiring.....	22
24 Components	22
25 Supply connection and external flexible cords	22
26 Terminals for external conductors.....	23
27 Provision for earthing	23
28 Screws and connections.....	23
29 Clearances, creepage distances and solid insulation	24
30 Resistance to heat and fire.....	24
31 Resistance to rusting.....	24
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	25
Annexes	28
Annex N (normative) Proof tracking test.....	28
Annex P (informative) Guidance for the application of this standard to appliances used in warm damp equable climates.....	29
Bibliography.....	30
Figure 101 – Splash apparatus	25

Figure 102 – Identification of surfaces for temperature measurement 26

Figure 103 – Probe for measuring surface temperatures 27

Table 101 – Maximum temperature rises for specified external accessible surfaces
under normal operating conditions 15

Table 102 – Assembling torques for screwed connections providing earthing continuity 24

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

DISCLAIMER

This Consolidated version is not an official IEC Standard and has been prepared for user convenience. Only the current versions of the standard and its amendment(s) are to be considered the official documents.

This Consolidated version of IEC 60335-2-39 bears the edition number 6.1. It consists of the sixth edition (2012-04) [documents 61E/695/FDIS and 61E/696/RVD] and its amendment 1 (2017-04) [documents 61/5324/FDIS and 61/5385/RVD]. The technical content is identical to the base edition and its amendment.

This Final version does not show where the technical content is modified by amendments 1 and 2. A separate Redline version with all changes highlighted is available in this publication.

This part of International Standard IEC 60335 has been prepared by IEC subcommittee 61E: Safety of electrical commercial catering equipment, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This sixth edition constitutes a technical revision.

The principal changes in this edition as compared with the fifth edition of IEC 60335-2-39 are as follows (minor changes are not listed):

- addition to definition of portable appliances, atmospheric multi-purpose cooking and rated pressure;
- deletion of equipotential symbol 5021 of IEC 60417 covered by Part 1;
- addition of instructions for multi-purpose cooking pans;
- modification on leakage current permissible for portable class I appliances;
- addition to abnormal test requirements;
- addition to mechanical hazard test for multi-purpose cooking pans;
- addition of construction test for multi-purpose cooking pans;
- addition to construction requirements for lids and their grips;
- addition to construction requirements for positioning of pressure reliefs;
- addition to construction's fixed appliances which are moved forward and backward for cleaning purposes.

This part 2 is to be used in conjunction with latest edition of IEC 60335-1 and its amendments. It was established on the fifth edition (2010) of that standard.

NOTE 1 When "Part 1" is mentioned in this standard, it refers to IEC 60335-1.

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 commercial electric multi-purpose cooking pans.

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

NOTE 2 The following numbering system is used:

- subclauses, tables and figures that are numbered starting from 101 are additional to those in Part 1;
- unless notes are in a new subclause or involve notes in Part 1, they are numbered starting from 101, including those in a replaced clause or subclause;
- additional annexes are lettered AA, BB, etc.

NOTE 3 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 3. When a definition of Part 1 concerns an adjective, the adjective and the associated noun are also in bold.

A list of all parts of the IEC 60335 series, under the general title: *Household and similar electrical appliances – Safety*, can be found on the IEC website.

The following differences exist in the countries indicated below.

- 6.1: Class 01 appliances are allowed (Japan).

- 6.2: For appliances intended to be installed in a kitchen, an appropriate degree of protection against harmful ingress of water is required according to their height of installation (France).
- 13.2: Leakage current limits are different (Japan).
- 16.2: Leakage current limits are different (Japan).
- Clause 21: For appliances intended to be installed in a kitchen, different values of impact energy are applicable according to the height of the impact point (France).

The committee has decided that the contents of the base publication and its amendment will remain unchanged until the stability 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.

NOTE 4 The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 12 months or later than 36 months from the date of publication.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

It has been assumed in the drafting of this International Standard that the execution of its provisions is entrusted to appropriately qualified and experienced persons.

This standard recognizes the internationally accepted level of protection against hazards such as electrical, mechanical, thermal, fire and radiation of appliances when operated as in normal use taking into account the manufacturer's instructions. It also covers abnormal situations that can be expected in practice and takes into account the way in which electromagnetic phenomena can affect the safe operation of appliances.

This standard takes into account the requirements of IEC 60364 as far as possible so that there is compatibility with the wiring rules when the appliance is connected to the supply mains. However, national wiring rules may differ.

If an appliance within the scope of this standard also incorporates functions that are covered by another part 2 of IEC 60335, the relevant part 2 is applied to each function separately, as far as is reasonable. If applicable, the influence of one function on the other is taken into account.

When a part 2 standard does not include additional requirements to cover hazards dealt with in Part 1, Part 1 applies.

NOTE 1 This means that the technical committees responsible for the part 2 standards have determined that it is not necessary to specify particular requirements for the appliance in question over and above the general requirements.

This standard is a product family standard dealing with the safety of appliances and takes precedence over horizontal and generic standards covering the same subject.

NOTE 2 Horizontal and generic standards covering a hazard are not applicable since they have been taken into consideration when developing the general and particular requirements for the IEC 60335 series of standards. For example, in the case of temperature requirements for surfaces on many appliances, generic standards, such as ISO 13732-1 for hot surfaces, are not applicable in addition to Part 1 or part 2 standards.

An appliance that complies with the text of this standard will not necessarily be considered to comply with the safety principles of the standard if, when examined and tested, it is found to have other features that impair the level of safety covered by these requirements.

An appliance employing materials or having forms of construction differing from those detailed in the requirements of this standard may be examined and tested according to the intent of the requirements and, if found to be substantially equivalent, may be considered to comply with the standard.

HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES – SAFETY –

Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans

1 Scope

This clause of Part 1 is replaced by the following.

This International Standard deals with the safety of electrically operated commercial **multi-purpose cooking pans** not intended for household and similar use, their **rated voltage** being not more than 250 V for single-phase appliances connected between one phase and neutral and 480 V for other appliances. This standard also deals with pressurized appliances and appliances with pressurized parts.

NOTE 101 These appliances are used for processing food for commercial consumption, for example in kitchens of restaurants, canteens, hospitals and in commercial enterprises such as bakeries, butcheries, etc.

The electrical part of appliances making use of other forms of energy is also within the scope of this standard.

As far as is practicable, this standard deals with the common hazards presented by these types of appliances.

NOTE 102 Attention is drawn to the fact that

- for appliances intended to be used in vehicles or on board ships or aircraft, additional 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 water supply authorities and similar authorities.

NOTE 103 This standard does not apply to

- appliances designed exclusively for industrial 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);
- appliances for continuous mass production of food;
- deep fat fryers (IEC 60335-2-37).

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

IEC 60584-1, *Thermocouples - Part 1: EMF specifications and tolerances*

ISO 898-1, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread*

ISO 3506-1, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 1: Bolts, screws and studs*

ISO 3506-2, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 2: Nuts*

ISO 3506-3, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 3: Set screws and similar fasteners not under tensile stress*

ISO 3506-4, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless steel fasteners – Part 4: Tapping screws*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	34
INTRODUCTION.....	37
1 Domaine d'application	38
2 Références normatives.....	38
3 Termes et définitions	39
4 Exigences générales	40
5 Conditions générales d'essais	40
6 Classification.....	40
7 Marquage et instructions	41
8 Protection contre l'accès aux parties actives	43
9 Démarrage des appareils à moteur	43
10 Puissance et courant	44
11 Echauffements	44
12 Vacant.....	46
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	46
14 Surtensions transitoires.....	47
15 Résistance à l'humidité.....	47
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	48
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	49
18 Endurance.....	49
19 Fonctionnement anormal	49
20 Stabilité et dangers mécaniques	50
21 Résistance mécanique	50
22 Construction	50
23 Conducteurs internes	52
24 Composants	53
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	53
26 Bornes pour conducteurs externes	54
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	54
28 Vis et connexions	54
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide	55
30 Résistance à la chaleur et au feu.....	55
31 Protection contre la rouille.....	56
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues.....	56
Annexes	59
Annexe N (normative) Essai de tenue au cheminement.....	59
Annexe P (informative) Lignes directrices pour l'application de la présente norme aux appareils utilisés en climat tropical	60
Bibliographie.....	61
Figure 101 – Appareil d'éclaboussement.....	56

Figure 102 – Identification des surfaces pour la mesure de température 57

Figure 103 – Sonde pour la mesure des températures de surface 58

Tableau 101 – Echauffements maximaux pour les surfaces accessibles extérieures
spécifiées en conditions de fonctionnement normal..... 46

Tableau 102 – Couples d’assemblage pour les connexions vissées assurant la
continuité de terre..... 55

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES – SÉCURITÉ –

Partie 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage collectif

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 60335-2-39 porte le numéro d'édition 6.1. Elle comprend la sixième édition (2012-04) [documents 61E/695/FDIS et 61E/696/RVD] et son amendement 1 (2017-04) [documents 61/5324/FDIS et 61/5385/RVD]. Le contenu technique est identique à celui de l'édition de base et à son amendement.

Cette version Finale ne montre pas les modifications apportées au contenu technique par les amendements 1 et 2. Une version Redline montrant toutes les modifications est disponible dans cette publication.

La présente partie de la Norme internationale IEC 60335 a été établie par le sous-comité 61E: Sécurité des appareils électriques à usage des collectivités, du comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette sixième constitue une révision technique.

Les principaux changements dans cette édition par rapport à la cinquième édition de l'IEC 60335-2-39 sont les suivants (les changements mineurs ne sont pas listés):

- ajout des définitions pour un appareil mobile, une sauteuse atmosphérique et une pression assignée;
- suppression du symbole équipotentiel 5021 de l'IEC 60417, couvert par la Partie 1;
- ajout des instructions pour les sauteuses;
- modification sur le courant de fuite permissible pour les appareils mobile de classe I;
- ajout d'exigences d'essai anormal;
- ajout d'essai de risques mécaniques pour les sauteuses;
- ajout d'exigences d'essais de construction pour les sauteuses;
- ajout d'exigences de construction pour les couvercles et leurs poignées;
- ajout d'exigences de construction pour repositionner les dispositifs limiteurs de pression;
- ajout en construction des appareils installés à poste fixe qui sont déplacés en avant ou en arrière pour le nettoyage.

La présente partie 2 doit être utilisée conjointement dernière édition de la 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: Exigences de sécurité pour les sauteuses électriques à usage collectif.

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;
- notes: 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;
- annexes: 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 mots en **gras** dans le texte sont définis à l'Article 3. Lorsqu'une définition de la Partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en gras.

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.

- 6.1: Les appareils de la classe 01 sont autorisés (Japon).
- 6.2: Pour les appareils destinés à être installés dans une cuisine, un degré approprié de protection contre les effets nuisibles de la pénétration de l'eau est requis selon la hauteur d'installation (France).
- 13.2: Les limites du courant de fuite sont différentes (Japon).
- 16.2: Les limites du courant de fuite sont différentes (Japon).
- Article 21: Pour les appareils destinés à être installés dans une cuisine, différentes valeurs d'énergie d'impact sont applicables selon la hauteur du point d'impact (France).

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 la présente publication soit entériné au niveau national au plus tôt 12 mois et au plus tard 36 mois après la date de publication.

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 2-39: Exigences particulières pour les sauteuses électriques à usage collectif

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 est remplacé par l'article ci-après.

La présente Norme internationale traite de la sécurité des **sauteuses** électriques à usage collectif et qui ne sont pas destinées aux usages domestiques et analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V pour les appareils monophasés alimentés entre phase et neutre, et à 480 V pour les autres appareils. La présente norme traite également des appareils sous pression et des appareils comportant des parties sous pression.

NOTE 101 Ces appareils sont utilisés pour le traitement des produits alimentaires destinés à une consommation collective, par exemple dans les cuisines des restaurants, des cantines, des hôpitaux et des entreprises artisanales, telles que les boulangeries, les boucheries, etc.

La partie électrique des appareils utilisant d'autres formes d'énergie entre également dans le domaine d'application de la présente norme.

Dans la mesure du possible, la présente norme traite des risques ordinaires présentés par ces types d'appareils.

NOTE 102 L'attention est attirée sur le fait que

- 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 de l'alimentation en eau et par des organismes similaires.

NOTE 103 La présente norme ne s'applique pas

- aux appareils prévus exclusivement pour des usages industriels;
- 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);
- aux appareils conçus pour la préparation continue en masse d'aliments;
- aux friteuses (IEC 60335-2-37).

2 Références normatives

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

Addition:

IEC 60584-1, *Couples thermoélectriques – Partie 1: Spécifications et tolérances en matière de FEM*

ISO 898-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier au carbone et en acier allié – Partie 1: Vis, goujons et tiges filetés de classes de qualité spécifiées – Filetages à pas gros et filetages à pas fin*

ISO 3506-1, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 1: Vis et goujons*

ISO 3506-2, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 2: Ecrous*

ISO 3506-3, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 3: Vis sans tête et éléments de fixation similaires non soumis à des contraintes de traction*

ISO 3506-4, *Caractéristiques mécaniques des éléments de fixation en acier inoxydable résistant à la corrosion – Partie 4: Vis à tôle*