

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2 AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-12: Particular requirements for warming plates and similar appliances**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-12: Règles particulières pour les chauffe-plats et appareils analogues**



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2017 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

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

About IEC publications

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

IEC publications search - webstore.iec.ch/advsearchform

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 It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and once a month by email.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary on electrotechnology, containing more than 22 000 terminological entries in English and French, with equivalent terms in 16 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

67 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

A propos de l'IEC

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

A propos des publications IEC

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

Recherche de publications IEC -

webstore.iec.ch/advsearchform

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 000 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 16 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

67 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

AMENDMENT 2
AMENDEMENT 2

**Household and similar electrical appliances – Safety –
Part 2-12: Particular requirements for warming plates and similar appliances**

**Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –
Partie 2-12: Règles particulières pour les chauffe-plats et appareils analogues**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 13.120; 97.040.50

ISBN 978-2-8322-7552-8

**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.**

FOREWORD

This amendment has been prepared by IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This bilingual version (2019-11) corresponds to the monolingual English version, published in 2017-10.

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

CDV	Report on voting
61/5313/CDV	61/5434A/RVC

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

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

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

2 Normative references

Replace the existing text by the following:

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

Addition:

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

3 Definitions

Add the following new definition:

3.6.101

hot functional surface

surface that is intentionally heated by an internal heat source and that has to be hot to carry out the intended function of the appliance

7 Marking and instructions

7.1 *Add the following:*

When the provisions of footnote b to Table 101 apply, the appliance shall be marked with:

- the substance of “CAUTION: Hot surface”, or
- symbol IEC 60417-5041 (2002-10).

Add the following new subclause:

7.6 *Addition:*



[symbol IEC 60417-5041 (2002-10)]

caution, hot surface

7.12 *Add the following:*

If symbol IEC 60417-5041 (2002-10) is marked on appliances, its meaning shall be explained and location of areas where the limits are exceeded shall be stated or shown by a drawing.

Add the following new subclauses:

7.14 *Addition:*

The height of the triangle in symbol IEC 60417-5041 (2002-10) shall be at least 10 mm.

Compliance is checked by measurement.

7.15 *Addition:*

The marking specified for hot surfaces shall be clearly visible when the appliance is operated as in normal use, including when actuating any switch, adjusting any control or opening a lid or door. It shall not be placed on a **hot functional surface** or on surfaces that are exempted from the limits of Table 101.

11 Heating

Add the following new subclause:

11.3 *Addition:*

Where the external **accessible surfaces** are suitably flat and access permits, then the test probe of Figure 101 is used to measure the temperature rises of external **accessible surfaces** specified in Table 101. The probe is applied with a force of $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$ to the surface

in such a way that the best possible contact between the probe and the surface is ensured. The measurement is performed after a contact period of 30 s.

The probe may be held in place using a laboratory stand clamp or similar device. Any measuring instrument giving the same results as the probe may be used.

11.8 Add the following new paragraph:

Addition:

During the test, the temperature rises are monitored continuously and shall not exceed the values shown in Table 101.

Table 101 – Maximum temperature rises of external accessible surfaces under normal operating conditions

Surface	Temperature rise of external accessible surfaces ^a	
	K	
	Appliances and parts situated not more than 850 mm above the floor after installation ^b	Appliances and parts situated more than 850 mm above the floor after installation ^b
Bare metal	38	42
Coated metal ^c	42	49
Glass and ceramic	51	56
Plastic and plastic coating > 0,4 mm ^{d, e}	58	62

^a The following surfaces or elements shall not be taken into consideration:

- **hot functional surfaces;**
- handles or control knobs including keypads, keyboards and the like: part of the equipment that a user needs to touch to operate or adjust the equipment. The equipment has to be installed according to the manufacturer's instructions;
- surfaces within 5 mm of touch controls regardless of their shape;
- surfaces within 25 mm of the outline of the hot functional surfaces;
- underside surfaces that are not accessible to a 75 mm diameter probe having a hemispherical end;
- lids and covers.

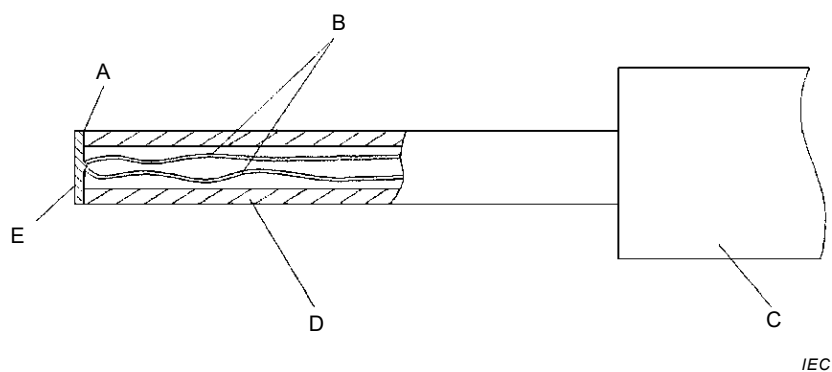
^b When the required values are not met, the maximum temperature rise shall not be higher than two times the values indicated.

^c Metal is considered coated when a coating having a minimum thickness of 90 µm made by enamel, powder or non-substantially plastic coating is used.

^d The temperature rise limit of plastic also applies for plastic material having a metal finish of thickness less than 0,1 mm.

^e When the thickness of the plastic coating does not exceed 0,4 mm, the temperature rise limits of the coated metal or of glass and ceramic material apply.

Add the following new figure:



Key

- A adhesive
- B thermocouple wires 0,3 mm diameter according to IEC 60584-1 Type K (chrome alumel)
- C handle arrangement permitting a contact force of $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$
- D polycarbonate tube: inside diameter 3 mm, outside diameter 5 mm
- E tinned copper disc: 5 mm diameter, 0,5 mm thick with flat contact face

Figure 101 – Probe for measuring surface temperatures

Bibliography

Replace the existing text by the following:

The bibliography of Part 1 is applicable.

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le comité d'études 61 de l'IEC: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

La présente version bilingue (2019-11) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2017-10.

Le texte anglais de cet amendement est issu des documents 61/5313/CDV et 61/5434A/RVC.

Le rapport de vote 61/5434A/RVC donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cet amendement.

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base 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. À cette date, la publication sera:

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

NOTE 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.

2 Références normatives

Remplacer le texte existant par le texte suivant:

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

Addition:

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

3 Définitions

Ajouter la nouvelle définition suivante:

3.6.101

surface fonctionnelle chaude

surface qui est volontairement chauffée par une source de chaleur interne et qui doit être chaude pour assurer la fonction pour laquelle l'appareil est destiné à être utilisé

7 Marquage et instructions

7.1 Ajouter les éléments suivants:

Lorsque les dispositions de la note b du Tableau 101 s'appliquent, l'appareil doit porter le marquage suivant:

- en substance “ATTENTION: Surface chaude”, ou
- symbole IEC 60417-5041 (2002-10).

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

7.6 Addition:



[symbole IEC 60417-5041 (2002-10)]

attention, surface chaude

7.12 Ajouter les éléments suivants:

Si le symbole IEC 60417-5041 (2002-10) est apposé sur les appareils, sa signification doit être expliquée et l'emplacement des zones où les limites sont dépassées doit être indiqué ou représenté par un dessin.

Ajouter les nouveaux paragraphes suivants:

7.14 Addition:

La hauteur du triangle dans le symbole IEC 60417-5041 (2002-10) doit être d'au moins 10 mm.

La conformité est vérifiée par des mesures.

7.15 Addition:

Le marquage spécifié pour les surfaces chaudes doit être bien visible lorsque l'appareil est mis en fonctionnement comme en usage normal, y compris lors de l'actionnement d'un interrupteur quelconque, du réglage d'une commande quelconque ou de l'ouverture d'un couvercle ou d'une porte. Il ne doit pas être placé sur une **surface fonctionnelle chaude** ou sur des surfaces qui ne sont pas concernées par les limites du Tableau 101.

11 Échauffements

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

11.3 Addition:

Lorsque les **surfaces accessibles** extérieures sont suffisamment planes et permettent l'accès, le calibre d'essai de la Figure 101 est alors utilisé pour mesurer les échauffements des **surfaces accessibles** extérieures spécifiées dans le Tableau 101. Le calibre est appliqué avec une force de $4 \text{ N} \pm 1 \text{ N}$ sur la surface, de façon à établir le meilleur contact possible entre la surface et lui. La mesure est réalisée après une durée de contact de 30 s.

Le calibre peut être maintenu en place à l'aide d'une pince de laboratoire sur statif ou d'un dispositif similaire. Tout appareil de mesure fournissant les mêmes résultats que le calibre peut être utilisé.

11.8 Ajouter le nouvel alinéa suivant:

Addition:

Pendant l'essai, les échauffements sont surveillés en permanence et ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le Tableau 101.

Tableau 101 – Échauffements maximaux des surfaces accessibles extérieures en conditions de fonctionnement normal

Surface	Échauffement des surfaces accessibles extérieures ^a	
	K	
	Appareils et parties situés au maximum à 850 mm du sol après installation ^b	Appareils et parties situés à plus de 850 mm du sol après installation ^b
En métal nu	38	42
En métal recouvert ^c	42	49
En verre et céramique	51	56
En plastique et revêtement plastique > 0,4 mm ^{d, e}	58	62

^a Les surfaces ou éléments suivants ne doivent pas être pris en considération:

- **surfaces fonctionnelles chaudes;**
- poignées ou boutons de commande, y compris les tableaux de bord de commande, claviers et équipements analogues: partie du matériel que l'utilisateur doit toucher pour faire fonctionner ou régler le matériel. Le matériel doit être installé conformément aux instructions du fabricant;
- surfaces situées dans un rayon de 5 mm des commandes sensibles, quelle que soit leur forme;
- surfaces situées dans un rayon de 25 mm autour des surfaces fonctionnelles chaudes;
- surfaces inférieures qui sont inaccessibles pour un calibre de 75 mm de diamètre dont l'extrémité est hémisphérique;
- couvercles et capots.

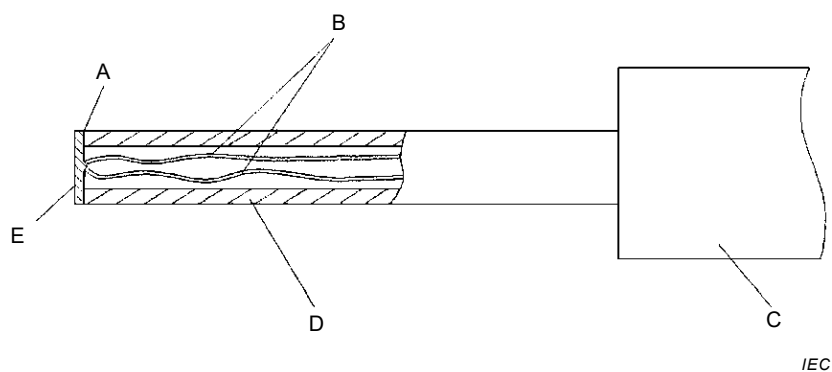
^b Lorsque les valeurs exigées ne sont pas satisfaites, l'échauffement maximal ne doit pas être supérieur au double des valeurs indiquées.

^c Le métal est considéré comme recouvert lorsqu'un revêtement d'une épaisseur minimale de 90 µm constitué d'émail, de poudre ou de matière plastique en quantité non prédominante est utilisé.

^d La limite de l'échauffement du plastique s'applique également aux matières plastiques présentant une finition métallique d'une épaisseur inférieure à 0,1 mm.

^e Lorsque l'épaisseur du revêtement plastique ne dépasse pas 0,4 mm, les limites d'échauffement du matériau en métal recouvert ou en verre et céramique s'appliquent.

Ajouter la nouvelle figure suivante:



Légende

- A adhésif
- B fils de couple thermoélectrique de 0,3 mm de diamètre selon l'IEC 60584-1 Type K (chrome alumel)
- C dispositif avec poignée permettant une force de contact de $4\text{ N} \pm 1\text{ N}$
- D tube en polycarbonate: diamètre intérieur 3 mm, diamètre extérieur 5 mm
- E disque en cuivre étamé: 5 mm de diamètre, 0,5 mm d'épaisseur avec face de contact plane

Figure 101 – Sonde pour la mesure des températures de surface

Bibliographie

Remplacer le texte existant par le texte suivant:

La bibliographie de la Partie 1 est applicable.
