

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-106

Première édition
First edition
2007-02

**Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –**

**Partie 2-106:
Règles particulières pour les tapis chauffants
et les unités chauffantes installées sous des
revêtements de sol amovibles, pour le
chauffage des locaux**

**Household and similar electrical appliances –
Safety –**

**Part 2-106:
Particular requirements for heated carpets and for
heating units for room heating installed under
removable floor coverings**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60335-2-106:2007

Numérotation des publications

Depuis le 1er janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000. Ainsi, la CEI 34-1 devient la CEI 60034-1.

Editions consolidées

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

Informations supplémentaires sur les publications de la CEI

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la CEI afin qu'il reflète l'état actuel de la technique. Des renseignements relatifs à cette publication, y compris sa validité, sont disponibles dans le Catalogue des publications de la CEI (voir ci-dessous) en plus des nouvelles éditions, amendements et corrigenda. Des informations sur les sujets à l'étude et l'avancement des travaux entrepris par le comité d'études qui a élaboré cette publication, ainsi que la liste des publications parues, sont également disponibles par l'intermédiaire de:

- **Site web de la CEI** (www.iec.ch)
- **Catalogue des publications de la CEI**

Le catalogue en ligne sur le site web de la CEI (www.iec.ch/searchpub) vous permet de faire des recherches en utilisant de nombreux critères, comprenant des recherches textuelles, par comité d'études ou date de publication. Des informations en ligne sont également disponibles sur les nouvelles publications, les publications remplacées ou retirées, ainsi que sur les corrigenda.

- **IEC Just Published**

Ce résumé des dernières publications parues (www.iec.ch/online_news/justpub) est aussi disponible par courrier électronique. Veuillez prendre contact avec le Service client (voir ci-dessous) pour plus d'informations.

- **Service clients**

Si vous avez des questions au sujet de cette publication ou avez besoin de renseignements supplémentaires, prenez contact avec le Service clients:

Email: custserv@iec.ch
Tél: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

Publication numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series. For example, IEC 34-1 is now referred to as IEC 60034-1.

Consolidated editions

The IEC is now publishing consolidated versions of its publications. For example, edition numbers 1.0, 1.1 and 1.2 refer, respectively, to the base publication, the base publication incorporating amendment 1 and the base publication incorporating amendments 1 and 2.

Further information on IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC, thus ensuring that the content reflects current technology. Information relating to this publication, including its validity, is available in the IEC Catalogue of publications (see below) in addition to new editions, amendments and corrigenda. Information on the subjects under consideration and work in progress undertaken by the technical committee which has prepared this publication, as well as the list of publications issued, is also available from the following:

- **IEC Web Site** (www.iec.ch)
- **Catalogue of IEC publications**

The on-line catalogue on the IEC web site (www.iec.ch/searchpub) enables you to search by a variety of criteria including text searches, technical committees and date of publication. On-line information is also available on recently issued publications, withdrawn and replaced publications, as well as corrigenda.

- **IEC Just Published**

This summary of recently issued publications (www.iec.ch/online_news/justpub) is also available by email. Please contact the Customer Service Centre (see below) for further information.

- **Customer Service Centre**

If you have any questions regarding this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre:

Email: custserv@iec.ch
Tel: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-106

Première édition
First edition
2007-02

**Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –**

**Partie 2-106:
Règles particulières pour les tapis chauffants
et les unités chauffantes installées sous des
revêtements de sol amovibles, pour le
chauffage des locaux**

**Household and similar electrical appliances –
Safety –**

**Part 2-106:
Particular requirements for heated carpets and for
heating units for room heating installed under
removable floor coverings**

© IEC 2007 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

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

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



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

W

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

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	6
INTRODUCTION	10
1 Domaine d'application	12
2 Références normatives	12
3 Définitions	12
4 Exigences générales	14
5 Conditions générales d'essais	14
6 Classification	16
7 Marquage et instructions	16
8 Protection contre l'accès aux parties actives	20
9 Démarrage des appareils à moteur	22
10 Puissance et courant	22
11 Echauffements	22
12 Vacant	26
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	26
14 Surtensions transitoires	26
15 Résistance à l'humidité	26
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique	28
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	28
18 Endurance	28
19 Fonctionnement anormal	34
20 Stabilité et dangers mécaniques	38
21 Résistance mécanique	38
22 Construction	42
23 Conducteurs internes	46
24 Composants	46
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	48
26 Bornes pour conducteurs externes	48
27 Dispositions en vue de la mise à la terre	48
28 Vis et connexions	50
29 Distances dans l'air, lignes de fuite et isolation solide	50
30 Résistance à la chaleur et au feu	50
31 Protection contre la rouille	54
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	54
Annexes	72
Bibliographie	74

CONTENTS

FOREWORD.....	7
INTRODUCTION.....	11
1 Scope.....	13
2 Normative references	13
3 Definitions	13
4 General requirement.....	15
5 General conditions for the tests	15
6 Classification.....	17
7 Marking and instructions.....	17
8 Protection against access to live parts.....	21
9 Starting of motor-operated appliances	23
10 Power input and current	23
11 Heating	23
12 Void.....	27
13 Leakage current and electric strength at operating temperature.....	27
14 Transient overvoltages	27
15 Moisture resistance	27
16 Leakage current and electric strength.....	29
17 Overload protection of transformers and associated circuits	29
18 Endurance.....	29
19 Abnormal operation	35
20 Stability and mechanical hazards	39
21 Mechanical strength	39
22 Construction.....	43
23 Internal wiring.....	47
24 Components.....	47
25 Supply connection and external flexible cords	49
26 Terminals for external conductors.....	49
27 Provision for earthing	49
28 Screws and connections.....	51
29 Clearances, creepage distances and solid insulation	51
30 Resistance to heat and fire	51
31 Resistance to rusting.....	55
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	55
Annexes	73
Bibliography.....	75

Figure 101 – Dispositions pour l'essai des unités chauffantes	56
Figure 102 – Dispositions pour l'essai des unités chauffantes utilisées uniquement sur des sols en béton ou similaires	58
Figure 103 – Dispositions pour la mesure du courant de fuite et de la rigidité diélectrique de la partie souple	60
Figure 104 – Gabarit pour loger l'aiguille de contact	62
Figure 105 – Dispositions pour l'essai de pli en trois épaisseurs	64
Figure 106 – Appareil de pliage des éléments chauffants et du câblage interne	66
Figure 107 – Appareil pour l'essai d'amorçage par étincelles	68
Figure 108 – Détails du masque.....	70
 Tableau 101 – Echauffements maximaux	 26

Figure 101 – Arrangement for testing heating units	57
Figure 102 – Arrangement for testing heating units to be used only above concrete or similar floors	59
Figure 103 – Arrangement for measuring leakage current and electric strength of the flexible part.....	61
Figure 104 – Jig for locating the contact needle	63
Figure 105 – Arrangement for the three-thickness fold test	65
Figure 106 – Equipment for flexing heating elements and internal wiring	67
Figure 107 – Equipment for the spark ignition test	69
Figure 108 – Details of the mask.....	71
Table 101 – Maximum temperature rises.....	27

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –
SÉCURITÉ –****Partie 2-106: Règles particulières pour les tapis chauffants et les unités
chauffantes installées sous des revêtements de sol amovibles,
pour le chauffage des locaux**

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, la CEI – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de la CEI"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec la CEI, participent également aux travaux. La CEI collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI n'a prévu aucune procédure de marquage valant indication d'approbation et n'engage pas sa responsabilité pour les équipements déclarés conformes à une de ses Publications.
- 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale CEI 60335-2-106 a été établie par le comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61/3220/FDIS	61/3241/RVD

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