

NORME  
INTERNATIONALE  
INTERNATIONAL  
STANDARD

CEI  
IEC

60335-2-17

2002

AMENDEMENT 1  
AMENDMENT 1  
2006-01

Amendement 1

**Appareils électrodomestiques et analogues –  
Sécurité –**

**Partie 2-17:  
Règles particulières pour les couvertures,  
coussins et appareils chauffants souples  
analogues**

Amendment 1

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

**Part 2-17:  
Particular requirements for blankets, pads  
and similar flexible heating appliances**

© IEC 2006 Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

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

K

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

## AVANT-PROPOS

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

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

| FDIS         | Rapport de vote |
|--------------|-----------------|
| 61/2956/FDIS | 61/2986/RVD     |

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

Le comité a décidé que le contenu de cet amendement et de la publication de base ne sera pas modifié avant la date de maintenance indiquée sur le site web de la CEI 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.

## INTRODUCTION

*Remplacer la deuxième phrase du second alinéa par ce qui suit:*

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.

## 3 Définitions

### 3.1.9 Ajouter ce qui suit:

Les **unités de commande** tenues à la main lorsqu'elles sont actionnées et les interrupteurs incorporés dans les câbles souples sont positionnés pour pendre à distance du socle en contreplaqué. Les autres **unités de commande** sont placées sur une surface support à distance du socle en contreplaqué.

### 3.107 Remplacer «0,2 m<sup>2</sup>» par «0,3 m<sup>2</sup>».

### 3.111 Dans la première phrase, ajouter «ou du **textile électro-conducteur**» après «**élément chauffant**».

## FOREWORD

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

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

| FDIS         | Report on voting |
|--------------|------------------|
| 61/2956/FDIS | 61/2986/RVD      |

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 maintenance result 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.

## INTRODUCTION

*Replace the second sentence of the second paragraph by the following:*

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.

### 3 Definitions

#### 3.1.9 Add the following:

**Control units** held in the hand when they are actuated and cord switches are positioned to hang away from the plywood base. Other **control units** are placed on a supporting surface away from the plywood base.

**3.107** Replace "0,2 m<sup>2</sup>" by "0,3 m<sup>2</sup>".

**3.111** In the first sentence, add "or **electro-conductive textile**" after "heating element".

*Ajouter les définitions suivantes:*

### 3.115

#### **châle**

appareil comprenant une **partie souple** destiné à recouvrir le corps humain pour le maintenir chaud

### 3.116

#### **textile électro-conducteur**

textile incorporant du carbone ou tout autre matériau conducteur dans le but de produire une surface uniformément chauffée

## 5 Conditions générales d'essais

**5.2** Dans le premier alinéa de l'addition, remplacer «un appareil supplémentaire est nécessaire» par «des appareils supplémentaires sont nécessaires».

Dans la Note 101, remplacer «19.110» par «19.112».

**5.3** Dans la liste «Appareil A», supprimer «11.101» et remplacer «19» par «19 (à l'exception de 19.111)».

Dans la liste «Appareil B», remplacer «11 (ce qui reste)» par «11, 19.111» et remplacer «21, 21.101» par «21 (ce qui reste)».

*Ajouter le paragraphe suivant:*

**5.101** Les **châles** sont soumis à l'essai comme des **couvertures de dessus**.

## 7 Marquage et instructions

**7.1** Remplacer les deuxième et troisième tirets du cinquième alinéa par ce qui suit:

- ne pas utiliser plié ou froissé, ou à remplacer par le symbole de la Figure 101 (uniquement pour les **couvertures de dessous** autres que celles comportant des **éléments chauffants CTP**);

Supprimer le dernier tiret et la Note 101.

**7.12** Remplacer le quatrième alinéa par le suivant:

Les instructions doivent spécifier les réglages de commande appropriés pour un usage continu de l'appareil.

*Remplacer le cinquième alinéa et la Note 101 par ce qui suit:*

Les instructions pour les **coussins** doivent indiquer que, lorsque l'appareil est susceptible d'être utilisé pendant une période prolongée, par exemple par un utilisateur qui s'endort, les commandes doivent être ajustées au réglage recommandé pour une utilisation continue.

*Remplacer le second tiret du neuvième alinéa par le suivant:*

- au moment de ranger l'appareil, le laisser refroidir avant de le plier;
- ne pas faire de faux plis à l'appareil en plaçant des objets dessus lorsqu'il est rangé (pour les **couvertures** et les **coussins** seulement);

Add the following definitions:

**3.115****wrap**

appliance comprising a **flexible part** intended to be draped over the human body in order to keep it warm

**3.116****electro-conductive textile**

textile incorporating carbon or other conductive material for the purpose of providing a uniformly heated surface

**5 General conditions for the tests**

**5.2** In the first paragraph of the addition, replace “an additional appliance is” by “additional appliances are”.

In Note 101, replace “19.110” by “19.112”.

**5.3** In the list of Appliance A, delete “11.101” and replace “19” by “19 (except 19.111)”.

In the list of Appliance B, replace “11 (remainder)” by “11, 19.111” and replace “21, 21.101” by “21 (remainder)”.

Add the following subclause:

**5.101** **Wraps** are tested as **overblankets**.

**7 Marking and instructions**

**7.1** Replace the second and third dashed items of the fifth paragraph of the addition by the following:

- do not use folded or rucked, or by the symbol of Figure 101 (only for **underblankets** other than those with **PTC heating elements**);

Delete the last dashed item and Note 101.

**7.12** Replace the fourth paragraph by the following:

The instructions shall specify the appropriate settings of controls for continuous use of the appliance.

Replace the fifth paragraph and Note 101 by the following:

The instructions for **pads** shall state that when the appliance is likely to be used for an extended period, for instance by the user falling asleep, controls should be adjusted to a setting recommended for continuous use.

Replace the second dashed item of the ninth paragraph by the following:

- when storing the appliance, allow it to cool down before folding;
- do not crease the appliance by placing items on top of it during storage (for **blankets** and **pads** only);

*Remplacer le texte du dernier alinéa par ce qui suit:*

Les instructions pour les **couvertures de dessous** doivent porter, en substance, les indications suivantes:

- il est recommandé de ne pas utiliser l'appareil dans un lit pliant; ou
- si l'appareil est utilisé dans un lit pliant, vérifier que la couverture et les câbles ne peuvent pas être coincés ou froissés; par exemple dans les charnières.

Les instructions doivent spécifier que l'appareil ne doit pas être utilisé par les jeunes enfants sauf si les commandes ont été préréglées par un parent ou par une personne assurant la garde ou si l'on a expliqué les instructions à l'enfant de manière adéquate pour qu'il puisse faire fonctionner les commandes en toute sécurité.

## 11 Echauffements

### 11.2 Supprimer le second alinéa de la modification.

*Dans l'alinéa de l'addition, remplacer «pour une utilisation pendant toute la nuit» par «pour une utilisation continue».*

*Ajouter à l'addition le nouvel alinéa suivant:*

Les **châles** sont également soumis à l'essai pliés. Un pli simple est formé en travers de la **partie souple** à l'endroit le plus défavorable.

### 11.3 Remplacer le premier alinéa de l'addition par ce qui suit:

Les thermocouples utilisés pour déterminer la température des **éléments chauffants**, ou des gaines les contenant, sont attachés au moyen de fils textiles sur une longueur d'au moins 10 mm.

Les thermocouples utilisés pour déterminer la température de surface des **textiles électro-conducteurs** sont attachés au centre de plaques de laiton ou de cuivre mesurant 65 mm x 65 mm x 0,5 mm. Ces plaques sont enduites de laque isolante.

### 11.8 Ajouter ce qui suit à la fin du premier alinéa de l'addition:

Si la **partie souple** est comprise dans le **textile électro-conducteur**, les valeurs spécifiées pour les éléments chauffants sont applicables à la surface du matériau.

## Tableau 101 – Températures maximales

*Remplacer la dernière ligne et la note de bas de page b) par ce qui suit:*

Surface des **coussins**

50 <sup>b)</sup>

<sup>b)</sup> La température peut dépasser 50 °C, sans cependant dépasser 85 °C, pendant une période maximale de 2 h. La période commence lorsque la température dépasse 50 °C pour la première fois.

*Replace the text of the last paragraph by the following:*

The instructions for **underblankets** shall state the substance of the following:

- the appliance should not be used on an adjustable bed; or
- if the appliance is used on an adjustable bed, check that the blanket and cord do not become trapped or rucked, for example in hinges.

The instructions shall state that the appliance is not to be used by young children unless the controls have been pre-set by a parent or guardian, or unless the child has been adequately instructed on how to operate the controls safely.

## 11 Heating

**11.2** *Delete the second paragraph of the modification.*

*In the existing paragraph of the addition, replace “all-night use” by “continuous use”.*

*Add to the addition the following new paragraph:*

**Wraps** are also tested folded. A single fold is made across the **flexible part** in the most unfavourable place.

**11.3** *Replace the first paragraph of the addition by the following:*

*Thermocouples used for determining the temperature of **heating elements**, or sheaths containing them, are attached with textile thread over a length of at least 10 mm.*

*Thermocouples used for determining the temperature of the surface of **electro-conductive textiles** are attached to the centre of brass or copper plates measuring 65 mm x 65 mm x 0,5 mm. The plates are coated with insulating lacquer.*

**11.8** *Add the following to the first paragraph of the addition:*

*If the **flexible part** is comprised of **electro-conductive textile**, the values specified for **heating elements** are applicable to the surface of the material.*

### Table 101 – Maximum temperatures

*In Table 101, replace the last line and footnote b by the following:*

Surface of **pads**

50 <sup>b)</sup>

<sup>b)</sup> The temperature may exceed 50 °C, but not 85 °C, for a maximum period of 2 h. The period commences when the temperature first exceeds 50 °C.

## Tableau 102 – Echauffements maximaux

Dans la colonne « Echauffement » remplacer la valeur 45 par 35.

**11.101** Remplacer la spécification d'essai par ce qui suit:

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

L'appareil est alimenté comme spécifié en 11.4 et mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal** jusqu'à établissement des conditions de régime. La température ambiante est maintenue à la température la plus défavorable entre 0 °C and 15 °C. Les **unités de commande** et les interrupteurs de câble sont ajustés au réglage le plus élevé recommandé pour une utilisation continue, à l'exception des **châles** pour lesquels le réglage le plus bas est utilisé.

La température de surface de la **partie souple** est déterminée au moyen d'un thermocouple attaché au centre d'une plaque de cuivre ou de laiton mesurant 300 mm x 300 mm x 0,5 mm. Pour les **couvertures de dessus**, la plaque est placée sous la **partie souple**. Pour les **couvertures de dessous** et les **matelas**, la plaque est placée sur la **partie souple**.

La température ne doit pas dépasser 60 °C pendant la première heure du fonctionnement de l'appareil et ensuite ne doit pas dépasser 37 °C.

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

**11.102** La température de surface des **coussins** ne doit pas être excessive s'ils sont utilisés partiellement recouverts pendant une période prolongée.

La vérification est effectuée par l'essai suivant.

Les **coussins** sont alimentés comme spécifié en 11.4 et mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**, si ce n'est que les 2/3 de la **partie souple** sont positionnés de telle sorte qu'ils surplombent le bord du support en contreplaqué. Les commandes sont ajustées à leur réglage le plus élevé recommandé pour une utilisation continue.

La température de surface de la **partie souple** des **coussins à auto-commande** en contact avec l'isolant thermique ne doit pas dépasser 85 °C et l'échauffement de la surface des autres **coussins** en contact avec l'isolant thermique ne doit pas dépasser 60 K.

NOTE La partie recouverte peut être sécurisée pour empêcher le décrochage du **coussin** de son support.

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

**13.1** Ajouter ce qui suit à la modification:

Les essais ne s'appliquent pas aux **appareils de la classe III** et aux **constructions de la classe III**.

**Table 102 – Maximum temperature rises**

*In the second column, replace the temperature rise of 45 K by 35 K.*

**11.101** *Replace the test specification by the following:*

*Compliance is checked by the following test.*

*The appliance is supplied as specified in 11.4 and operated under **normal operation** until steady conditions are established. The ambient temperature is maintained at the most unfavourable temperature between 0 °C and 15 °C. **Control units** and cord switches are adjusted to the highest setting recommended for continuous use, except for **wraps** when the lowest setting is used.*

*The temperature of the surface of the **flexible part** is determined by means of a thermocouple attached to the centre of a plate of copper or brass having dimensions 300 mm x 300 mm x 0,5 mm. For **overblankets**, the plate is placed under the **flexible part**. For **underblankets** and **mattresses**, the plate is placed over the **flexible part**.*

*The temperature shall not exceed 60 °C during the first hour of operation and thereafter shall not exceed 37 °C.*

*Add the following new subclause:*

**11.102** The surface temperature of **pads** shall not be excessive if they are used partially covered for an extended period.

*Compliance is checked by the following test.*

***Pads** are supplied as specified in 11.4 and operated under **normal operation** except that 2/3 of the **flexible part** is positioned so that it overhangs the edge of the plywood support. Controls are adjusted to their highest setting recommended for continuous use and the surface temperature of the pad is measured as specified in 11.3.*

*The temperature of the surface of the **flexible part** of **controlled pads** shall not exceed 85 °C and the temperature rise of the surface of other **pads** shall not exceed 60 K.*

NOTE The covered portion may be secured to prevent the **pad** slipping off the support.

### **13 Leakage current and electric strength at operating temperature**

**13.1** *Add the following to the modification:*

*The tests are not applicable to **class III appliances** and **class III constructions**.*

## 15 Résistance à l'humidité

### 15.1 Addition:

*Ajouter ce qui suit:*

*Les essais ne s'appliquent pas aux **appareils de la classe III** et aux **constructions de la classe III**.*

*Supprimer la Note 102.*

### 15.101 Ajouter ce qui suit:

*Pour les **appareils résistants à l'humidité**, l'examen doit montrer que l'eau n'a pas pénétré la **partie souple** à tel point qu'elle puisse entrer en contact avec les éléments chauffants et les autres parties conductrices.*

*Supprimer la Note 2.*

### 15.102 Dans le premier alinéa, supprimer «la couche extérieure de».

*Remplacer le second alinéa par le suivant:*

*Après une période de 1 h, l'appareil doit satisfaire à l'essai de rigidité diélectrique de 16.3 et l'examen doit montrer qu'il n'y a pas de traces d'eau sur l'isolant pouvant entraîner une réduction des **lignes de fuite** et **distances dans l'air** au-dessous des valeurs spécifiées à l'Article 29.*

## 16 Courant de fuite et rigidité diélectrique

*Ajouter ce qui suit:*

### 16.1 Addition:

*Les essais ne s'appliquent pas aux **appareils de la classe III** et aux **constructions de la classe III**.*

## 19 Fonctionnement anormal

### 19.1 Modification:

*Remplacer l'alinéa relatif aux coussins par ce qui suit:*

*Les **coussins** sont soumis aux essais de 19.106, 19.108, 19.109 et 19.110.*

*Dans la Note 101, ajouter «et 19.108» après «19.106».*

### 19.13 Ajouter la note suivante:

NOTE 102 On considère que la défaillance d'un interrupteur électronique en **position arrêt** ou en mode veille n'entraînera pas un **mauvais fonctionnement dangereux** car les conditions de défaut de l'appareil ont été vérifiées par les autres essais de la norme, par exemple les essais de plis en différentes épaisseurs de l'Article 19.

## 15 Moisture resistance

### 15.1 Add the following:

*The tests are not applicable to **class III appliances** and **class III constructions**.*

*Delete Note 102 of the addition.*

#### 15.101 Addition:

*Add the following:*

*For **moisture-proof appliances**, inspection shall show that water has not penetrated the **flexible part** to such an extent that it could come into contact with **heating elements** and other current-carrying parts.*

*Delete Note 102.*

#### 15.102 In the first paragraph, delete the words “the outer layer of”

*Replace the second paragraph by the following:*

*After a period of 1 h, the appliance shall withstand the electric strength test of 16.3 and inspection shall show that there is no trace of water on insulation that could result in a reduction of **clearances** and **creepage distances** below the values specified in Clause 29.*

## 16 Leakage current and electric strength

*Add the following:*

### 16.1 Addition:

*The tests are not applicable to **class III appliances** and **class III constructions**.*

## 19 Abnormal operation

### 19.1 Modification:

*Replace the paragraph related to pads by the following:*

***Pads** are subjected to the tests of 19.106, 19.108, 19.109 and 19.110.*

*In Note 101, add “and 19.108” after “19.106”.*

#### 19.13 Add the following note:

NOTE 102 It is considered that failure of an electronic switch in the **off position** or stand-by mode will not result in **dangerous malfunction** since the fault conditions of the appliance have been checked by the other tests of the standard, e.g. the different thickness fold tests of Clause 19.

**19.103** Ajouter au premier alinéa:

*Une masse de 5 kg est uniformément répartie sur la couche supérieure de l'isolant thermique.*

NOTE Un sac de sable peut être utilisé comme masse.

**19.104** Remplacer le texte par ce qui suit:

Les **couvertures résistant au froissement à auto-commande** et les **matelas à auto-commande** sont mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**, mais la couche supérieure de l'isolant thermique ne couvre que le tiers de la **partie souple**. L'isolant thermique est utilisé dans la position la plus défavorable. Des exemples de positions sont illustrés à la Figure 106.

**19.109** Remplacer le texte par ce qui suit:

Les **coussins** sont mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**, si ce n'est que les 2/3 de la **partie souple** sont positionnés de telle sorte qu'ils surplombent le bord du support en contreplaqué.

NOTE La partie recouverte peut être sécurisée pour empêcher le décrochage du **coussin** de son support.

**19.110** Remplacer le numéro du paragraphe par le numéro **19.112**.

Dans la spécification d'essai du nouveau paragraphe 19.112, remplacer "19.110.1 à 19.110.3" par "19.112.1 à 19.112.3".

Renommer "19.110.1" en "19.112.1".

Renommer "19.110.2" en "19.112.2".

Renommer "19.110.3" en "19.112.3".

Ajouter, après le paragraphe 19.109, les nouveaux paragraphes 19.110 et 19.111 ci-dessous.

**19.110** Les **coussins** sont mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**, mais avec la partie souple pliée, à l'endroit le plus défavorable, de façon à constituer un pli en trois épaisseurs. Le pli est d'une largeur allant jusqu'à 40 mm et de n'importe quelle longueur ne dépassant pas la largeur du **coussin**. La couche supérieure de l'isolant thermique mesurant 300 mm x 450 mm x 36 mm est placée sur le **coussin** plié, à l'endroit le plus défavorable. Une masse de 5 kg répartie de manière régulière est placée sur la couche supérieure de l'isolant thermique.

NOTE Un sac de sable peut être utilisé comme masse.

**19.111** Les appareils doivent être construits de telle sorte que la défaillance d'un composant ne provoque pas de température excessive.

La vérification est effectuée de la façon suivante.

Les **couvertures** et les **matelas** sont mis en fonctionnement dans les conditions de 11.101.

Les **coussins** sont mis en fonctionnement dans les **conditions de fonctionnement normal**. Les commandes sont ajustées à leur réglage le plus élevé recommandé pour une utilisation continue, le **coussin** étant alimenté comme spécifié en 11.4.

**19.103** Add to the first paragraph:

*An evenly distributed mass of 5 kg is placed on the upper sheet of thermal insulation.*

NOTE A sandbag may be used as the mass.

**19.104** Replace the text by the following:

**Controlled ruck-resistant blankets** and **controlled mattresses** are operated under **normal operation** except that the upper sheet of thermal insulation covers only one-third of the **flexible part**. The thermal insulation is applied in the most unfavourable position. Examples of positions are shown in Figure 106.

**19.109** Replace the text by the following.

**Pads** are operated under **normal operation** except that two-thirds of the **flexible part** is positioned so that it overhangs the edge of the plywood support.

NOTE The covered portion may be secured to prevent the pad slipping off the support.

**19.110** Renumber this subclause as **19.112**.

*In the test specification of the new subclause 19.112, replace “19.110.1 to 19.110.3” by “19.112.1 to 19.112.3”.*

*Renumber “19.110.1” as “19.112.1”.*

*Renumber “19.110.2” as “19.112.2”.*

*Renumber “19.110.3” as “19.112.3”.*

*Add, after 19.109, the following new subclauses 19.110 and 19.111*

**19.110** **Pads** are operated under **normal operation** except that **the flexible part** is folded at the most unfavourable place with a three-thickness fold. The fold is up to 40 mm wide and of any length up to the width of the **pad**. The upper sheet of thermal insulation has dimensions of 300 mm x 450 mm x 36 mm and is placed on the folded **pad** at the most unfavourable location. An evenly distributed mass of 5 kg is placed on the upper sheet of thermal insulation.

NOTE A sandbag may be used as the mass.

**19.111** Appliances shall be constructed so that failure of a component does not give rise to an excessive temperature.

*Compliance is checked as follows.*

**Blankets** and **mattresses** are operated under the conditions of 11.101.

**Pads** are operated under **normal operation**. Controls are adjusted to the highest setting recommended for continuous use, the **pad** being supplied as specified in 11.4.

*Une défaillance de composants à laquelle on peut raisonnablement s'attendre au cours d'une utilisation normale est simulée, mais les contacts de commutation ne sont pas court-circuités. Une seule condition de défaut est appliquée à la fois.*

NOTE 1 Les **éléments chauffants** et les conducteurs internes ne sont pas considérés comme des composants.

NOTE 2 Les défaillances de composants envisageables sont les conditions de défaut spécifiées en a) à f) de 19.11.2.

*Pendant l'essai, la température de surface de la **partie souple** ne doit pas dépasser*

- 60 °C, pour les **couvertures** et les **matelas**;
- 85 °C, pour les **coussins à auto-commande**. Pour les autres **coussins**, l'échauffement de la surface ne doit pas dépasser 60 K.

## 21 Résistance mécanique

Remplacer «Addition» par «**21.1 Addition**».

Ajouter le tiret suivant au troisième alinéa:

- de détérioration entre les barres omnibus et les **matériaux électro-conducteurs** ou entre les barres omnibus et leurs connections.

Ajouter le paragraphe suivant:

**21.2 Addition:**

Ce paragraphe n'est pas applicable aux **parties souples**.

**21.109** Remplacer la Note 1 par la note suivante:

NOTE 1 Il faut veiller à ce que l'échantillon ne soit manipulé qu'au moyen de la carte.

## 22 Construction

**22.103** Dans la première phrase, remplacer «les **éléments chauffants**» par «les **éléments chauffants, les textiles électro-conducteurs**».

Dans le second alinéa, remplacer «l'**élément chauffant**» par «l'**élément chauffant** ou du **textile électro-conducteur**».

**22.104** Remplacer «des **éléments chauffants**» par «des **éléments chauffants** ou des barres omnibus.»

**22.113** Supprimer «autres que ceux de la **classe III**».

Ajouter le nouveau paragraphe suivant:

**22.114** Les **parties souples** comprenant du **textile électro-conducteur** doivent être de **construction de la classe III**.

La vérification est effectuée par examen.

*Failure of components that could reasonably be expected to occur in normal use is simulated, except that switching contacts are not short-circuited. Only one fault condition is applied at a time.*

NOTE 1 **Heating elements** and internal wiring are not considered to be components.

NOTE 2 Failure of components that could be expected are the fault conditions specified in a) to f) of 19.11.2.

*During the test, the temperature of the surface of the **flexible part** shall not exceed*

- 60 °C, for **blankets and mattresses**;
- 85 °C, for **controlled pads**. For other **pads**, the temperature rise shall not exceed 60 K.

## 21 Mechanical strength

*Replace “Addition” by “21.1 Addition”.*

*Add the following dashed item to the third paragraph:*

- *damage between busbars and **electro-conductive material** or between busbars and their connections.*

*Add the following:*

### 21.2 Addition:

This subclause is not applicable to **flexible parts**.

**21.109** *Replace Note 1 by the following:*

NOTE 1 Care is to be taken to ensure that the sample is only handled by means of the card.

## 22 Construction

**22.103** *In the first sentence, replace “heating elements” by “heating elements, electro-conductive textiles”.*

*In the second paragraph, replace “heating element” by “heating element or electro-conductive textile”.*

**22.104** *Replace “the heating elements” by “heating elements or busbars”.*

**22.113** *Delete “, other than those of class III,”.*

*Add the following new subclause:*

**22.114** **Flexible parts** comprised of **electro-conductive textile** shall be of **class III construction**.

*Compliance is checked by inspection.*

## 28 Vis et connexions

### 28.2 Addition:

Remplacer «de l'**élément chauffant**» par «des **éléments chauffants** ou des **textiles électro-conducteurs**».

## 30 Résistance à la chaleur et au feu

### 30.1 Ajouter ce qui suit:

*Modification:*

Des parties de matériau résilient en plastique fixé à la **partie souple** sont soumises à l'essai de pression du paragraphe 24.1.3 de la CEI 60320-1 au lieu de l'essai à la bille de la CEI 60395-2-10.

NOTE 101 Comme exemples de matériau résilient en plastique, on peut citer les connecteurs d'interconnexion et les blocs de connexion.

### 30.2 Addition:

*Remplacer le texte existant par ce qui suit:*

L'enveloppe de la **partie souple** n'est pas soumise à l'essai.

*Ajouter les paragraphes suivants:*

#### 30.2.1 Addition:

Les **textiles électro-conducteurs** doivent satisfaire aux exigences spécifiées dans l'ISO 9772 pour ce qui concerne le matériel de catégorie HBF.

#### 30.2.2 N'est pas applicable.

#### 30.2.3.2 Addition:

L'essai au brûleur-aiguille n'est pas effectué sur l'enveloppe de la **partie souple**.