NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60661

1999

AMENDEMENT 2
AMENDMENT 2
2005-11

Amendement 2

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des cafetières électriques à usage domestique

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Amendment 2

Methods for measuring the performance of electric household coffee makers

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

© IEC 2005 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 F

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

AVANT-PROPOS

Le présent amendement a été établi par le sous-comité 59L: Petits appareils domestiques, du comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cet amendement est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
59L/21/FDIS	59L/23/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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

Page 2

SOMMAIRE

Ajouter le titre du nouvel Article 27, comme suit:

27 Fonction vapeur pour rendre le lait mousseux et chauffer l'eau

Page 4

2 Références normatives

Ajouter à la liste existante la nouvelle référence suivante:

CEI 60584-2, *Couples thermoélectriques – Deuxième partie: Tolérances*

Page 6

5 Liste des mesures et de l'évaluation de l'aptitude à la fonction

Ajouter à la liste existante les deux nouveaux points suivants:

– Consommation d'énergie (Article 26)
– Fonction vapeur pour rendre le lait mousseux et chauffer l'eau (Article 27)

FOREWORD

This amendment has been prepared by subcommittee 59L: Small household appliances, of IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

FDIS	Report on voting
59L/21/FDIS	59L/23/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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

Page 3

CONTENTS

Add the title of new Clause 27 as follows:

27 Steam function to froth-up milk and to heat-up water

Page 5

2 Normative references

Add to the existing list, the title of the following standard:

IEC 60584-2, *Thermocouples – Part 2: Tolerances*

Page 7

5 List of measurements and assessment of performance

Add, to the existing list, the following new items:

– Energy consumption (Clause 26)
– Steam function to froth-up milk and to heat-up water (Clause 27).

Page 20

Ajouter, après l'Article 26, le nouvel Article 27:

27 Fonction vapeur pour rendre le lait mousseux et chauffer l'eau

La méthode d'essai est considérée comme applicable pour les essais reproductibles.

27.1 Fonction vapeur pour rendre le lait mousseux

Un réservoir en verre d'une épaisseur d'environ 2 mm, d'un diamètre intérieur de 80 mm ± 2 mm et d'une hauteur de 75 mm ± 2 mm, est placé perpendiculairement et centré au-dessous du tube vapeur de l'appareil.

La distance de la sortie du tube vapeur par rapport au fond intérieur de la cuve doit être de 10 mm ± 1 mm.

Une quantité de 0,1 l ± 0,001 l d'eau est mise dans le réservoir en verre et le niveau d'eau est marqué en tant que niveau 1. Une quantité supplémentaire de 0,05 l ± 0,001 l d'eau est ensuite mise dans le réservoir en verre et le niveau d'eau est marqué en tant que niveau 2. Une quantité supplémentaire de 0,05 l + 0,001 l est de nouveau ajoutée au niveau 2 et le nouveau niveau est indiqué comme le niveau 3 (pour l'indication des niveaux, voir la Figure 1). Une surface d'appui comportant une isolation thermique peut être utilisée (voir la Figure 2).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

NOTE Modifier les tubes vapeur avec différentes tuyères de vapeur peut provoquer des différences pour les niveaux 1, 2 et 3

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5a8f0169/iec-60661-1999-amd2-2005

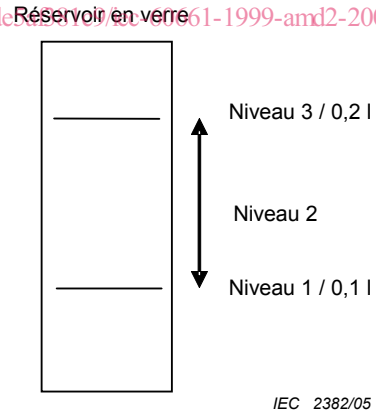

Figure 1 – Marquages pour niveaux 1, 2, 3

Page 21

Add, after Clause 26, the following new Clause 27:

27 Steam function to froth-up milk and to heat-up water

The test procedure is considered as applicable for reproducible testing.

27.1 Steam function to froth-up milk

A glass container with a thickness of about 2 mm having an inner diameter of 80 mm ± 2 mm and a height of 75 mm ± 2 mm is placed perpendicular and centered below the steam tube of the appliance.

The distance of the outlet of the steam tube to the inner bottom of the container shall be 10 mm ± 1 mm.

An amount of 0,1 l ± 0,001 l of water is put into the glass container, and the water level is marked as level 1. An additional amount of 0,05 l ± 0,001 l is then put into the glass container, and the water level is marked as level 2. An extra amount of 0,05 l + 0,001 l is added on top of level 2 and that level is marked as level 3 (for water levels, see Figure 1). A supporting surface having a thermal isolation may be used (see Figure 2).

NOTE Varying steam tubes with different steam nozzles may cause differences in levels 1, 2 and 3

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381e9/iec-60661-1999-amd2-2005

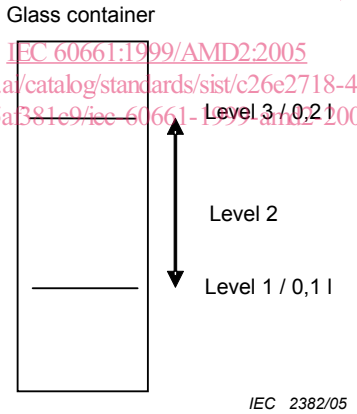

Figure 1 – Markings for levels 1, 2, 3

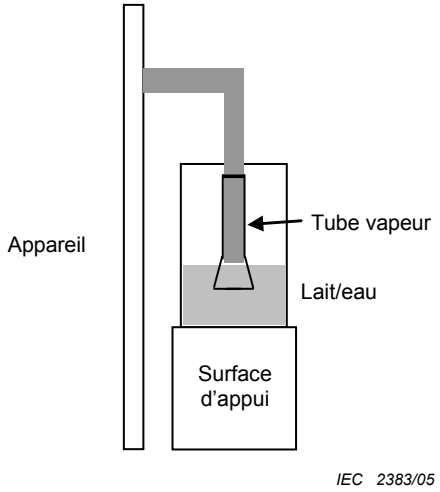

Figure 2 – Montage d'essai pour la fonction vapeur

Ensuite le réservoir en verre est vidé et séché.

Puis, le réservoir est rempli avec la quantité maximale d'eau froide indiquée par un marquage, une étiquette ou des instructions similaires fournies par le fabricant. En l'absence de telles instructions, le réservoir est rempli avec la quantité d'eau froide maximale.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Afin d'éviter la présence d'eau résiduelle dans la soupape de vapeur la fonction vapeur doit être mise en fonctionnement avant l'essai au moins trois fois pendant environ 5 s.

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5a38a1c9/iec-60661-1999-amd2-2005

Le réservoir en verre est ensuite rempli de 0,1 l ± 0,001 l de lait homogénéisé ayant une teneur en matière grasse d'environ 3,5 % à une température de 8 °C ± 1 °C.

Un couple thermoélectrique étanche de classe 1 conformément à la CEI 60584-2, précis à ±1,5 K et de diamètre nominal de 0,25 mm, est placé à côté du tube vapeur et à une distance d'environ 5 mm et 10 mm en dessous du marquage pour le niveau 2 du réservoir en verre.

La masse M_{L1} du réservoir en verre, y compris celle du lait, doit être déterminée sur une balance dotée d'une précision d'au moins 0,1 g et enregistrée.

La masse M_{L1} est exprimée en grammes.

Puis, le réservoir en verre est placé de la même manière que dans la description de la procédure de marquage (voir la Figure 2).

L'appareil est mis en fonctionnement en plaçant tous les réglages aux positions spécifiées par le fabricant. En l'absence de telles instructions, la fonction vapeur est mise en fonctionnement au réglage maximal de la fonction vapeur.

La fonction vapeur de l'appareil est ensuite mise en fonctionnement jusqu'à ce que le niveau supérieur de la mousse produite par le lait atteigne le niveau marqué 3.

Le temps t_F nécessaire pour faire mousser le lait jusqu'au niveau 3 (double de volume) doit être déterminé et noté.

Le temps de moussage t_F est exprimé en secondes et arrondi à la seconde suivante.

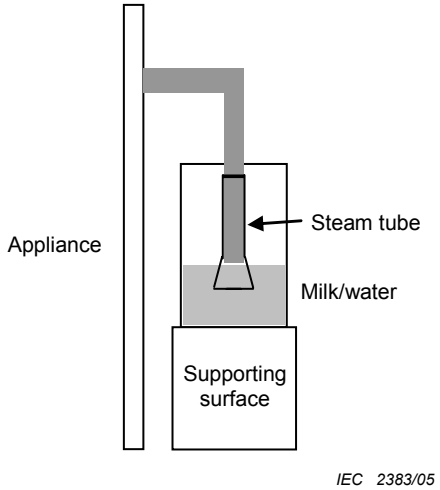

Figure 2 – Test assembly steam function

After that the glass container is emptied and dried.

The water container of the appliance is then filled with the maximum quantity of cold water as assigned by markings, labels or similar instructions of the manufacturer. In case of absence of such instructions, the water container is filled with the maximum quantity of cold water.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

In order to avoid residual water in the steam valve, the steam function has to be operated before the test at least three times for about 5 s.

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

The glass container is then filled with 0,1 l ± 0,001 l of homogenized milk with a fat content of approximately 3,5 % at a temperature of 8 °C ± 1 °C.

A watertight thermocouple of class 1 according to IEC 60584-2, accurate to ±1,5 K and having a nominal diameter of 0,25 mm, is placed beside the steam tube and approximately 5 mm away and 10 mm below the marking for level 2 of the glass container.

The mass M_{L1} of the glass container including the milk shall be determined on a balance having an accuracy of at least 0,1 g and recorded.

The mass M_{L1} is expressed in grams.

After that the glass container is placed in the same way as described for the marking procedure (see Figure 2).

The appliance is operated with any controls at the positions specified by the manufacturer. In absence of such instructions, the steam function is operated at the max. setting of the steam function.

The steam function of the appliance is then operated until the upper level of the frothed-up milk reaches the marked level 3.

The time t_F to froth-up the milk to level 3 (double volume) shall be determined and noted.

The froth-up time t_F is expressed in seconds and rounded off to the next second.

La température T nécessaire pour le moussage du lait jusqu'au niveau 3 est mesurée avec un instrument d'enregistrement de température (précis à ±3 K) et elle est notée.

Immédiatement après la procédure de moussage, le temps de décomposition t_{L2} de la mousse de lait est déterminé et noté.

t_{L2} est le temps nécessaire pour que le volume de mousse de lait diminue jusqu'au niveau 2 par perte naturelle de gaz (air) et en revenant partiellement à l'état liquide.

Le temps de décomposition t_{L2} est exprimé in secondes et arrondi à la seconde suivante.

Le temps t_{L2} est déterminé tout en maintenant le réservoir en verre à la même position que celle utilisée pour la procédure de moussage.

NOTE Cet essai est effectué pour évaluer la qualité du processus de moussage et la stabilité de la mousse de lait par rapport à la taille des bulles et au temps de stabilité.

La masse M_{L3} du réservoir en verre contenant la mousse de lait doit être déterminée sur une balance dotée d'une précision d'au moins 0,1g et notée.

La masse M_{L3} est exprimée en grammes.

NOTE Un soin particulier doit être apporté pour recueillir tout égouttement éventuel après l'essai. La mesure de la masse du lait, y compris celle de l'eau de la fonction vapeur doit être effectuée à l'issue de l'égouttement provenant du tube vapeur.

iTeh STANDARD PREVIEW

L'absorption d'eau M_W de la mousse de lait doit être déterminée et notée.

(standards.iteh.ai)

L'absorption d'eau M_W de la mousse de lait est calculée de la façon suivante:

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

$$M_W = M_{L3} - M_{L1}$$

Le résultat de l'essai est l'absorption d'eau M_W de la mousse de lait et elle est exprimée en grammes par 0,1 l de lait et arrondie à 0,1 g.

27.2 Fonction vapeur pour le chauffage de l'eau

Un réservoir en verre décrit en 27.1 est rempli de 0,2 l ± 0,001 l d'eau à une température T_W de 15 °C ± 1 °C.

La masse M_{L4} du réservoir en verre, y compris celle de l'eau froide, doit être déterminée sur une balance dotée d'une précision d'au moins 0,1g et enregistrée.

La masse M_{L4} est exprimée en grammes.

Puis, le réservoir en verre est placé de la même manière que dans la description de la procédure de marquage.

Afin d'éviter la présence d'eau résiduelle dans la soupape de vapeur, la fonction vapeur doit être mise en fonctionnement avant l'essai au moins trois fois pendant environ 5 s, avant que le réservoir en verre ne soit placé en position.

Un couple thermoélectrique étanche de classe 1 conformément à la CEI 60584-2, précis à ± 1,5 K et de diamètre nominal de 0,25 mm est placé à côté du tube vapeur et à une distance d'environ 5 mm et 20 mm en dessous du marquage pour le niveau 2 du réservoir en verre.

The temperature T to the froth-up the milk to level 3 is measured with a temperature-recording instrument (accurate to ±3 K) and is noted.

Immediately after the frothing-up procedure the decomposition time t_{L2} of the frothed-up milk is determined and noted.

t_{L2} is the time taken for the volume of frothed-up milk to reduce to level 2 by natural loss of gas (air) and returning partly into liquid state.

The decomposition time t_{L2} is expressed in seconds and rounded off to the next second.

The time t_{L2} is determined while retaining the glass container at the same position as used for the frothing-up procedure.

NOTE This test is carried out to assess the quality of the frothing-up process and the stability of the frothed-up milk relating to bubble size and stability time.

The mass M_{L3} of the glass container with the frothed-up milk shall be determined on a balance having an accuracy of at least 0.1g and noted.

The mass M_{L3} is expressed in grams.

NOTE Special care has to be taken collect any dripping milk after the test. The measurement of the mass of the milk, including water from the steam function, has to be made after the dripping from the steam tube has finished.

iTeh STANDARD PREVIEW

The water absorption M_W of the frothed-up milk shall be determined and noted.

(standards.iteh.ai)

The water absorption M_W of the frothed-up milk is calculated as follows:

IEC 60661:1999/AMD2:2005
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e26e2718-4a2f-4ca1-a833-97de5af381c9/iec-60661-1999-amd2-2005

$$M_W = M_{L3} - M_{L1}$$

The result of the test is the water absorption M_W of the frothed-up milk and is expressed in grams per 0,1 l of milk and rounded off to 0,1 gram.

27.2 Steam function to heat-up water

A glass container as described in 27.1 is filled with 0,2 l ± 0,001 l of water at a temperature T_W of 15 °C ± 1 °C.

The mass M_{L4} of the glass container including the cold water shall be determined on a balance having an accuracy of at least 0,1 g and recorded.

The mass M_{L4} is expressed in grams.

After that the glass container is placed in the same way as described for the marking procedure.

In order to avoid residual water in the steam valve the steam function has to be operated before the test at least three times for about 5 s, before the glass container is placed in position.

A watertight thermocouple of class 1 according to IEC 60584-2, accurate to ±1,5 K and having a nominal diameter of 0,25 mm is placed beside the steam tube and approximately 5 mm away and 20 mm below the marking for level 2 of the glass container.