

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60530

Première édition
First edition
1975-01

**Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
des bouilloires électriques à usages domestiques
et analogues**

**Methods for measuring the performance
of electric kettles and jugs for household
and similar use**



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 60530: 1975

Numéros des publications

Depuis le 1^{er} janvier 1997, les publications de la CEI sont numérotées à partir de 60000.

Publications 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.

Validité de la présente publication

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 la date de reconfirmation de la publication sont disponibles dans le Catalogue de la CEI.

Les renseignements relatifs à des questions à l'étude et des travaux en cours entrepris par le comité technique qui a établi cette publication, ainsi que la liste des publications établies, se trouvent dans les documents ci-dessous:

- «Site web» de la CEI*
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement et mis à jour régulièrement (Catalogue en ligne)*
- **Bulletin de la CEI**
Disponible à la fois au «site web» de la CEI* et comme périodique imprimé

Terminologie, symboles graphiques et littéraux

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la CEI 60050: *Vocabulaire Electrotechnique International* (VEI).

Pour les symboles graphiques, les symboles littéraux et les signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera la CEI 60027: *Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique*, la CEI 60417: *Symboles graphiques utilisables sur le matériel. Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*, et la CEI 60617: *Symboles graphiques pour schémas*.

* Voir adresse «site web» sur la page de titre.

Numbering

As from 1 January 1997 all IEC publications are issued with a designation in the 60000 series.

Consolidated publications

Consolidated versions of some IEC publications including amendments are available. 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.

Validity of this publication

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 the date of the reconfirmation of the publication is available in the IEC catalogue.

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 to be found at the following IEC sources:

- **IEC web site***
- **Catalogue of IEC publications**
Published yearly with regular updates (On-line catalogue)*
- **IEC Bulletin**
Available both at the IEC web site* and as a printed periodical

Terminology, graphical and letter symbols

For general terminology, readers are referred to IEC 60050: *International Electrotechnical Vocabulary* (IEV).

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to publications IEC 60027: *Letter symbols to be used in electrical technology*, IEC 60417: *Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets* and IEC 60617: *Graphical symbols for diagrams*.

* See web site address on title page.

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60530

Première édition
First edition
1975-01

**Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction
des bouilloires électriques à usages domestiques
et analogues**

**Methods for measuring the performance
of electric kettles and jugs for household
and similar use**

© IEC 1975 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
Telefax: +41 22 919 0300

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
e-mail: inmail@iec.ch IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE

E

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

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

**MÉTHODES DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION
DES BOUILLOIRES ÉLECTRIQUES À USAGES DOMESTIQUES
ET ANALOGUES**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Sous-Comité 59B: Appareils de cuisson, du Comité d'Etudes N° 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Paris en 1974. A la suite de cette réunion, le projet, document 59B(Bureau Central)12, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en novembre 1974.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication :

Afrique du Sud (République d')	Israël
Allemagne	Italie
Australie	Pays-Bas
Belgique	Portugal
Canada	Roumanie
Corée	Suède
(République démocratique populaire de)	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
France	Union des Républiques Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**METHODS FOR MEASURING THE PERFORMANCE
OF ELECTRIC KETTLES AND JUGS
FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE**

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This publication has been prepared by Sub-Committee 59B, Cooking Appliances, of IEC Technical Committee No. 59, Performance of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Paris in 1974. As a result of this meeting the draft, Document 59B(Central Office)12, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Netherlands
Belgium	Portugal
Canada	Romania
Czechoslovakia	South Africa (Republic of)
Denmark	Sweden
France	Switzerland
Germany	Turkey
Israel	Union of Soviet
Italy	Socialist Republics
Korea (Democratic	United States of America
People's Republic of	

MÉTHODES DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION DES BOUILLOIRES ÉLECTRIQUES À USAGES DOMESTIQUES ET ANALOGUES

SECTION UN — GÉNÉRALITÉS

1. Domaine d'application

La présente norme s'applique aux bouilloires électriques pour usages domestiques et analogues, d'une capacité inférieure ou égale à 2,5 l.

Note. — Par usages analogues, on désigne l'usage pratiqué dans des locaux autres que domestiques, par exemple auberges, cafés, salons de thé, petits hôtels, etc., mais seulement si les périodes d'utilisation et la charge sont compatibles avec l'usage domestique.

2. Objet

La présente norme a pour objet d'énumérer et de définir les principales caractéristiques d'aptitude à la fonction des bouilloires électriques intéressant le consommateur et de décrire les méthodes normalisées pour la vérification de ces caractéristiques.

La présente norme ne traite pas des prescriptions de sécurité, ni des valeurs exigées pour les caractéristiques d'aptitude à la fonction.

SECTION DEUX — DÉFINITIONS

3. Bouilloire

Appareil mobile destiné à faire bouillir de l'eau, muni d'un dispositif verseur, rebord ou bec. Des exemples figurent dans l'annexe A.

SECTION TROIS — GÉNÉRALITÉS SUR LES MESURES

4. Énumération des mesures

- Dimensions hors tout (article 6).
- Masse (article 7).
- Longueur du câble souple (article 8).
- Capacité en eau (article 9).
- Temps pour porter 1 l d'eau à ébullition (article 10).
- Temps pour porter la capacité en eau à ébullition (article 11).
- Quantité minimale d'eau pouvant être portée à ébullition (article 12).
- Températures de la surface d'appui (article 13).

5. Conditions générales d'exécution des mesures

Sauf spécification contraire, les mesures sont effectuées dans les conditions suivantes :

- Température ambiante: 20 ± 5 °C.
- Température de l'eau froide: 15 ± 1 °C.
- Puissance: puissance nominale.
- Salle d'essais: pratiquement exempte de courants d'air.
- Installation de l'appareil: sur un support de bois peint en noir mat dépassant l'appareil d'au moins 50 mm de tous côtés, à une distance d'au moins 30 cm de tout mur.

METHODS FOR MEASURING THE PERFORMANCE OF ELECTRIC KETTLES AND JUGS FOR HOUSEHOLD AND SIMILAR USE

SECTION ONE — GENERAL

1. Scope

This standard applies to electric kettles and jugs for household and similar use with a capacity up to 2.5 l.

Note. — Similar use denotes use in other than household areas, e.g. inns, coffee-houses, tea-rooms, small hotels, etc., but only where the periods of use and the load are compatible with household use.

2. Object

The purpose of this standard is to state and to define the principal performance characteristics of electric kettles and jugs which are of interest to the user and to describe the standard methods for measuring these characteristics.

This standard is concerned neither with safety nor with performance requirements.

SECTION TWO — DEFINITIONS

3. Kettle or jug

A portable appliance for boiling water with means for pouring, either a lip or spout. Typical examples are shown in Appendix A.

SECTION THREE — GENERAL NOTES ON MEASUREMENTS

4. List of measurements

- Overall dimensions (Clause 6).
- Mass (Clause 7).
- Length of flexible cord (Clause 8).
- Water capacity (Clause 9).
- Time to boil 1 l of water (Clause 10).
- Time to boil water capacity (Clause 11).
- Minimum quantity of water that can be boiled (Clause 12).
- Temperatures of supporting surface (Clause 13).

5. General conditions for the measurements

Unless otherwise specified, the measurements are made under the following conditions:

- Ambient temperature: 20 ± 5 °C.
- Cold water temperature: 15 ± 1 °C.
- Input: rated input.
- Testing room: substantially draught free.
- Placing of the appliance: on a black matt painted wooden support, projecting beyond the appliance by at least 50 mm on all sides, at least 30 cm away from walls.

Pour les mesures des articles 10 et 11, un support avec des thermocouples est utilisé, en contre-plaqué de 20 mm d'épaisseur et peint en noir mat. A 50 mm d'intervalle, des disques en cuivre de 15 mm de diamètre et de 1 mm d'épaisseur sont encastrés de telle manière qu'ils soient de niveau avec la surface. La face extérieure des disques est noircie et des thermocouples à fil fin sont fixés sur leur face intérieure.

SECTION QUATRE — MÉTHODES DE MESURE

6. Dimensions hors tout

Les dimensions maximales hors tout — longueur, largeur et hauteur ou diamètre et hauteur — sont mesurées et indiquées en millimètres avec la forme générale de l'appareil (par exemple cylindrique, rectangulaire). Il est tenu compte des poignées et toute saillie de l'appareil lui-même, y compris boutons de commande, couvercles, tout dispositif de protection de câble et de parties mobiles du cordon connecteur, si celui-ci est fourni avec l'appareil.

7. Masse

La masse de l'appareil vide, avec le câble souple, s'il est solidaire, est mesurée et indiquée en kilogrammes, à 0,1 kg près.

8. Longueur du câble souple

La distance entre le point d'entrée dans l'appareil et la fiche, y compris tout dispositif de protection, est mesurée et indiquée en mètres, à 0,05 m près par défaut.

9. Capacité en eau

Le récipient à eau de l'appareil est rempli jusqu'à 10 mm du bord. Cette quantité d'eau est mesurée, dont 90 % est indiqué en litres à 0,1 l près.

Si le fabricant déclare une capacité en eau inférieure à la valeur calculée, la capacité déclarée est indiquée.

10. Temps pour porter 1 l d'eau à ébullition

Cette mesure est prise uniquement sur les appareils dont la capacité en eau est supérieure à 1 l.

Un litre d'eau froide est versé dans l'appareil préconditionné à une température de 23 ± 2 °C. L'appareil est mis sous tension immédiatement, tout dispositif de commande étant placé à sa disposition maximale. La température de l'eau est mesurée au moyen d'un thermocouple étanche à l'immersion situé à 10 mm au-dessus du centre du fond du récipient. Le temps pour porter 1 l d'eau à ébullition est le temps pris pour élever la température de 80 °C au-dessus de sa valeur initiale. Le temps est mesuré et indiqué en minutes et secondes, à 10 s près.

11. Temps pour porter la capacité en eau à ébullition

L'essai conforme à l'article 10 est effectué avec la quantité d'eau indiquée à l'article 9.

12. Quantité minimale d'eau pouvant être portée à ébullition

Cette mesure est prise uniquement sur les appareils dont les éléments chauffants sont conçus pour être immergés.

L'appareil est rempli d'eau froide de manière que la partie majeure de l'élément chauffant soit juste couverte, à moins que les instructions du fabricant donnent une quantité minimale, auquel cas cette quantité est utilisée.

Tout dispositif de commande étant placé à sa position maximale, l'appareil est mis sous tension et on laisse bouillir l'eau pendant 15 s après le début de l'ébullition ou, dans le cas d'un appareil automatique, jusqu'au fonctionnement du thermostat.

Lorsqu'un dispositif de sécurité fonctionne, l'essai est répété avec une adjonction d'eau suffisante pour que celle-ci puisse bouillir pendant 15 s.

La quantité d'eau est mesurée et indiquée en litres, à 0,1 l près.

For the measurements of Clauses 10 and 11, a support with thermocouples is used consisting of a plywood board 20 mm thick and painted black matt. At intervals of 50 mm, copper disks 15 mm in diameter and 1 mm thick are embedded so that they are flush with the surface. The outer side of the disks is blackened and on their inner side fine-wire thermocouples are fastened.

SECTION FOUR — MEASURING METHODS

6. Overall dimensions

The maximum overall dimensions of the appliance—either length, width and height or diameter and height—are measured and indicated in millimetres together with the general shape of the appliance (e.g. cylindrical, rectangular). Handles and any projections on the appliance itself are taken into account including control knobs, lids, cord guards of any flexible cord and appliance connectors of a cord set, if supplied with the appliance.

7. Mass

The mass of the empty appliance with flexible cord, if attached, is measured and indicated in kilogrammes to the nearest 0.1 kg.

8. Length of flexible cord

The distance between the point of entry into the appliance and the plug, including any cord guard, is measured and indicated in metres downwards to 0.05 m.

9. Water capacity

The water container of the appliance is filled up to 10 mm from the edge. This quantity is measured and 90 % thereof indicated in litres to the nearest 0.1 l.

Where the manufacturer states a water capacity less than the calculated value, the stated capacity is indicated.

10. Time to boil 1 l of water

This measurement is made only on appliances having more than 1 l water capacity.

One litre of cold water is poured into the appliance which has been preconditioned at a temperature of 23 ± 2 °C. The appliance is switched on immediately, any control being set to its maximum position. The water temperature is measured by a watertight thermocouple situated 10 mm above the bottom centre of the water container. The time to boil 1 l of water is the time taken to raise the temperature of the water 80 °C above its initial value. The time is indicated in minutes and seconds to the nearest 10 s.

11. Time to boil water capacity

The test according to Clause 10 is made with the quantity of water as indicated in Clause 9.

12. Minimum quantity of water that can be boiled

This measurement is made only on appliances where the heating element is intended to be immersed.

The appliance is filled with cold water so that the major part of the heating element is just covered, unless the manufacturer's instructions give a minimum quantity of water, in which case this quantity is used.

With any control set to its maximum position, the appliance is switched on and the water is allowed to boil for 15 s after boiling has started, or in the case of an automatic appliance until the thermostat operates.

If a safety device operates, the test is repeated with the increased quantity of water necessary to ensure that the appliance will boil the water for at least 15 s.

The quantity of water is measured and indicated in litres to the nearest 0.1 l.

13. Températures de la surface d'appui

Pour les mesures des articles 10 et 11, l'appareil est placé sur le support décrit à l'article 5 de manière que toute partie extérieure de l'appareil susceptible d'atteindre des températures élevées puisse être en contact avec les disques ou en être aussi proche que possible. Les températures des disques sont consignées et la valeur maximale est indiquée en °C.

SECTION CINQ — DISPOSITIONS FONCTIONNELLES

14. Nature de la surface interne

Les matériaux des parties entrant en contact avec l'eau, y compris les revêtements de surface, sont déterminés et déclarés.

15. Dispositif de commande

Le type de dispositif de commande éventuellement prévu doit être déterminé et déclaré.

16. Type de raccordement à l'alimentation

Il convient de déterminer et de déclarer si la bouilloire est munie d'un cordon fixé à demeure ou d'un socle de connecteur et si, dans ce dernier cas, elle est fournie avec ou sans cordon connecteur.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60530:1975

13. Temperatures of supporting surface

For the measurements of Clauses 10 and 11, the appliance is placed on the support as described in Clause 5 so that any external part of the appliance for which high temperatures may be expected can touch or be as close as possible to the disks. The temperatures of the disks are recorded and the maximum value is indicated in °C.

SECTION FIVE — FUNCTIONAL PROVISIONS

14. Design of internal surface

The material of the parts coming into contact with water, including surface coatings, is determined and stated.

15. Control

The type of control provided, if any, shall be determined and stated.

16. Type of supply connection

It is determined and indicated whether the kettle or jug is provided with a non-detachable cord or with an appliance inlet, and whether, in the latter case, it is supplied with or without cord set.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 60530:1975