

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 311A

1973

Premier complément à la Publication 311 (1970)

**Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques
pour usage domestique ou analogue**

Méthodes de mesure additionnelles pour fers à production de vapeur

First supplement to Publication 311 (1970)

**Methods of measurement of performance of electric irons
for household or similar use**

Additional methods of measurement for steam irons



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

Révision de la présente publication

Le contenu technique des publications de la CEI est constamment revu par la Commission afin d'assurer qu'il reflète bien l'état actuel de la technique.

Les renseignements relatifs à ce travail de révision, à l'établissement des éditions révisées et aux mises à jour peuvent être obtenus auprès des Comités nationaux de la CEI et en consultant les documents ci-dessous:

- **Bulletin de la CEI**
Publié trimestriellement
- **Rapport d'activité de la CEI**
Publié annuellement
- **Catalogue des publications de la CEI**
Publié annuellement

Terminologie utilisée dans la présente publication

Seuls sont définis ici les termes spéciaux se rapportant à la présente publication.

En ce qui concerne la terminologie générale, le lecteur se reportera à la Publication 50 de la CEI: Vocabulaire Electrotechnique International (V.E.I.), qui est établie sous forme de chapitres séparés traitant chacun d'un sujet défini, l'index général étant publié séparément. Des détails complets sur le V.E.I. peuvent être obtenus sur demande.

Symboles graphiques et littéraux

Seuls les symboles graphiques et littéraux spéciaux sont inclus dans la présente publication.

Le recueil complet des symboles graphiques approuvés par la CEI fait l'objet de la Publication 117 de la CEI.

Les symboles littéraux et autres signes approuvés par la CEI font l'objet de la Publication 27 de la CEI.

Revision 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 on the work of revision, the issue of revised editions and amendment sheets may be obtained from IEC National Committees and from the following IEC sources:

- **IEC Bulletin**
Published quarterly
- **Report on IEC Activities**
Published yearly
- **Catalogue of IEC Publications**
Published yearly

Terminology used in this publication

Only special terms required for the purpose of this publication are defined herein.

For general terminology, readers are referred to IEC Publication 50: International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), which is issued in the form of separate chapters each dealing with a specific field, the General Index being published as a separate booklet. Full details of the I.E.V. will be supplied on request.

Graphical and letter symbols

Only special graphical and letter symbols are included in this publication.

The complete series of graphical symbols approved by the IEC is given in IEC Publication 117.

Letter symbols and other signs approved by the IEC are contained in IEC Publication 27.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

RECOMMANDATION DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

IEC RECOMMENDATION

Publication 311A

1973

Premier complément à la Publication 311 (1970)

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques
pour usage domestique ou analogue

Méthodes de mesure additionnelles pour fers à production de vapeur

First supplement to Publication 311 (1970)

Methods of measurement of performance of electric irons
for household or similar use

Additional methods of measurement for steam irons



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.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 311 (1970)

**MÉTHODES DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION
DES FERS À REPASSER ÉLECTRIQUES POUR USAGE DOMESTIQUE OU ANALOGUE
MÉTHODES DE MESURE ADDITIONNELLES POUR LES FERS
À PRODUCTION DE VAPEUR**

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la C.E.I. 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 C.E.I. exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la C.E.I. dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la C.E.I. et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 59E: Appareils de repassage et de pressage, du Comité d'Etudes N° 59 de la C.E.I.: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à Bruxelles en 1971. A la suite de cette réunion, un projet définitif, document 59E(Bureau Central)6, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mars 1972.

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

Afrique du Sud	Israël
(République d')	Italie
Allemagne	Japon
Australie	Norvège
Autriche	Portugal
Belgique	Royaume-Uni
Canada	Suisse
Danemark	Tchécoslovaquie
Etats-Unis d'Amérique	Turquie
France	Union des Républiques
Hongrie	Socialistes Soviétiques

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 311 (1970)

**METHODS OF MEASUREMENT OF PERFORMANCE OF ELECTRIC IRONS
FOR HOUSEHOLD OR SIMILAR USE**

ADDITIONAL METHODS OF MEASUREMENT FOR STEAM IRONS

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 recommendations and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This recommendation has been prepared by Sub-Committee 59E, Ironing and Pressing Appliances, of IEC Technical Committee No. 59, Performance of Household Electrical Appliances.

A first draft was discussed at the meeting held in Brussels in 1971. As a result of this meeting, a final draft, document 59E(Central Office)6, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in March 1972.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan
Austria	Norway
Belgium	Portugal
Canada	South Africa (Republic of)
Czechoslovakia	Switzerland
Denmark	Turkey
France	Union of Soviet
Germany	Socialist Republics
Hungary	United Kingdom
Israel	United States of America
Italy	

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 311 (1970)

MÉTHODES DE MESURE DE L'APTITUDE À LA FONCTION DES FERS À REPASSER ÉLECTRIQUES POUR USAGE DOMESTIQUE OU ANALOGUE

MÉTHODES DE MESURE ADDITIONNELLES POUR LES FERS À PRODUCTION DE VAPEUR

INTRODUCTION

La présente recommandation constitue le premier complément à la section quatre — Méthodes de mesure — de la Publication 311 de la C E I: Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des fers à repasser électriques pour usage domestique ou analogue, et couvre les articles 28, 29 et 30 groupés, et 31, précédemment à l'étude.

28. Mesure de la durée de mise en température pour le fonctionnement en vapeur

Les réservoirs sont remplis d'eau distillée à la température de $20 \pm 2^\circ\text{C}$ à la capacité spécifiée par le fabricant. Le thermostat est réglé au point le plus bas de la plage d'évaporation spécifiée par le fabricant. Le fer est placé sur les supports métalliques, eux-mêmes disposés sur un tissu de couleur sombre, sur lequel les gouttes d'eau ressortent clairement.

Le fer est ensuite relié à la source d'alimentation et chauffé. Quand le fer commence à émettre de la vapeur, des gouttes d'eau s'échappent habituellement du fer et on peut les observer facilement sur un tissu de couleur sombre. Attendre jusqu'à ce que l'émission de vapeur ne soit plus accompagnée de gouttes d'eau et devienne constante et mesurer le temps de la mise sous tension au commencement de l'émission de vapeur constante sans accompagnement de gouttes d'eau. Le commencement de l'émission de vapeur constante sans accompagnement de gouttes d'eau est déterminé par examen. Le temps mesuré est celui de la mise en température; il est exprimé en minutes et secondes.

Note. — L'émission des gouttes d'eau au commencement de l'émission de vapeur est appelée débordement ou crachement. Il est admis que le fer à production de vapeur n'est prêt à être employé que lorsque le crachement est terminé.

Pour le fer du type à évaporation, il est nécessaire d'ouvrir l'interrupteur de commande aussitôt que l'indicateur ou la lampe indique la première coupure du thermostat. En l'absence d'un tel indicateur, on doit utiliser un appareil de mesure adéquat pour déterminer l'instant de la première coupure de thermostat.

29 et 30. Mesure de la durée d'évaporation et du débit de vapeur

Le thermostat éventuel est réglé à la position moyenne de la plage d'évaporation spécifiée par le fabricant. Le réservoir est rempli d'eau distillée à la capacité spécifiée par le fabricant. Le fer est ensuite posé sur les supports métalliques placés sur la balance dont la précision est meilleure que ± 1 gramme.

Le fer est ensuite relié à la source d'alimentation et chauffé. Mesurer le temps du commencement de l'émission de vapeur constante à l'instant où la quantité d'eau est réduite à 10% de la quantité initiale. Le temps est la durée d'évaporation et est exprimé en minutes et secondes.

FIRST SUPPLEMENT TO PUBLICATION 311 (1970)

METHODS OF MEASUREMENT OF PERFORMANCE OF ELECTRIC IRONS FOR HOUSEHOLD OR SIMILAR USE

ADDITIONAL METHODS OF MEASUREMENT FOR STEAM IRONS

INTRODUCTION

This recommendation forms the first supplement to Section Four, Methods of Measurement, of I E C Publication 311, Methods of Measurement of Performance of Electric Irons for Household or Similar Use, and covers Clauses 28, 29 and 30 grouped, and 31, previously under consideration.

28. Measurement of heating-up time for steaming operation

The water container is filled with distilled water at a temperature of 20 ± 2 °C to the capacity specified by the manufacturer. The thermostat is set to the lowest point of the steaming range specified by the manufacturer. The iron is placed on the metallic supports that are placed on a dark-coloured cloth, which shows up water drops on it plainly.

The iron is then connected to the power supply and is heated up. When the iron begins emitting steam, water drops usually are emitted from the iron, and can be observed easily on the dark-coloured cloth. Wait until the steam emission no longer carries water drops and becomes steady, and measure the time from switching on to the beginning of steady steam emission without accompanying water drops. The beginning of steady steam emission without accompanying water drops is determined by inspection. The measured time is the heating-up time and is expressed in minutes and seconds.

Note. — Emission of water drops at the beginning of the steam emission is called flooding or spitting. It is assumed that the steam iron is not ready for use until spitting is over.

For the drip-feed type steam iron, it is necessary to open the steam control valve as soon as the indicator or lamp indicates the first cut-off of the thermostat. If there is no such indicator, an adequate measuring instrument should be used to determine the instant of the first cut-off of the thermostat.

29 and 30. Measurement of steaming time and steaming rate

The thermostat, if any, is set to the middle point of the steaming range specified by the manufacturer. The water container is filled with distilled water to the capacity specified by the manufacturer. The iron is then supported with the metallic supports placed on a balance which has an accuracy better than ± 1 gramme.

The iron is then connected to the power supply and heated up. Measure the time from start of steady steam emission to the instant when the amount of water is reduced to 10 % of the initial amount. This time is the steaming time and is expressed in minutes and seconds.

Le débit de vapeur est déterminé par la formule suivante et est exprimé en grammes par minute:

$$\frac{0,9 M}{\text{durée d'évaporation}}$$

où M est la quantité initiale d'eau.

Notes 1. — L'interrupteur de commande éventuel est ouvert comme décrit dans la note de l'article 1. Pour les fers à repasser munis d'un dispositif servant à asperger d'eau le tissu, cette mesure est effectuée sans mettre en fonctionnement ce dispositif.

2. — La durée d'évaporation et le débit de vapeur mesurés par la méthode spécifiée dans cet article sont les valeurs obtenues dans les conditions d'évaporation libre, et ne sont pas nécessairement les mêmes que celles obtenues dans les conditions d'emploi réelles.

Pour certains types de fers à repasser, il existe une très petite différence entre les deux conditions, tandis que pour d'autres types la différence peut être importante. De nombreux facteurs influencent la durée d'évaporation et le débit de vapeur dans les conditions d'emploi réelles: le type du tissu, l'humidité du tissu, la matière de la couverture de la planche à repasser, le type de rembourrage, la construction de la planche à repasser et la vitesse de repassage.

Afin de tenir compte de tous ces facteurs, il est nécessaire de les spécifier exactement pour pouvoir obtenir des résultats reproductibles. En attendant, la méthode de mesure de la durée d'évaporation et du débit de vapeur dans les conditions d'emploi réelles est laissée à l'étude.

31. Mesure de la durée de fonctionnement en vapeur pour l'eau dure

A l'étude.

The steaming rate is determined by the following formula, and is expressed in grammes/minute:

$$\frac{0.9 M}{\text{steaming time}}$$

where M is the initial amount of water.

Notes 1. — The steam control valve, if any, is opened as described in the note of Clause 1. For irons which are fitted with a device for spraying the fabric, this measurement is carried out with this device non-operated.

2. — The steaming time and steaming rate measured by the method specified in this clause are those obtained under free steaming conditions, and are not necessarily the same as would be obtained under practical conditions of use.

For certain types of irons, there is very little difference between the two conditions, while for other types the difference may be significant. There are many factors which will influence the steaming time and steaming rate under practical conditions of use and these include the type of cloth, the dampness of the cloth, the material of the ironing board cover, the type of padding, the construction of the ironing board and the speed of ironing.

In order to take all these factors into account, they must be specified precisely or reproducible results cannot be obtained; meanwhile the method of measuring steaming time and steaming rate under practical conditions of use is left under consideration.

31. Measurement of steaming life for hard water

Under consideration.