

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

61254

Première édition
First edition
1993-12

Rasoirs électriques à usage domestique –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

Electric shavers for household use –
Methods for measuring the performance



Numéro de référence
Reference number
CEI/IEC 61254: 1993

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**

61254

Première édition
First edition
1993-12

**Rasoirs électriques à usage domestique –
Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction**

**Electric shavers for household use –
Methods for measuring the performance**

© IEC 1993 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 Varembeé 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

X

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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions	8
3 Liste des mesures	8
4 Conditions générales des mesures	10
5 Méthode de mesure des dimensions	10
5.1 Dimensions hors tout	10
5.2 Masse	10
5.3 Longueur du câble d'alimentation	10
6 Durée de fonctionnement par charge	10
6.1 Durée de fonctionnement par charge de batterie	10
6.2 Durée de fonctionnement avec pile	10
7 Performances de rasage	12
7.1 Composition des panels d'essai	12
7.2 Durée et procédure d'essai	12
7.3 Répartition des rasoirs	14
7.4 Analyses statistiques	16
7.5 Estimation finale	16
8 Performances de la tondeuse	18
9 Analyse gravimétrique de la différence de qualité du rasage de près	18
9.1 Composition des panels d'essais	18
9.2 Procédure d'essai et diagramme de répartition	18
9.3 Conversion de la masse en longueur moyenne des résidus de poils	22
9.4 Analyse statistique	24
Figure 1 – Présentation graphique des modalités d'essai	26
Annexes	
A Questionnaires	29
B Instructions destinées aux panels d'essai	40
C Diagramme de répartition	44
D Variantes possibles du déroulement de l'essai	50
E Application de la méthode	52
F Bibliographie	90

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions	9
3 List of measurements	9
4 General conditions for measurements	11
5 Measuring methods for dimensions	11
5.1 Overall dimensions	11
5.2 Mass	11
5.3 Length of the supply cord	11
6 Determination of the operation time per charge	11
6.1 Operation time per battery charge	11
6.2 Operation time per primary battery	11
7 Shaving performance	13
7.1 Composition of the test panels	13
7.2 Test duration and test procedure	13
7.3 Distribution of the shavers	15
7.4 Statistical analysis	17
7.5 Final ranking	17
8 Trimmer performance	19
9 Gravimetric analysis of the difference in closeness of shave	19
9.1 Composition of the test panels	19
9.2 Test procedure and distribution scheme	19
9.3 Conversion from mass into average residual hair-stubble length	23
9.4 Statistical analysis	25
Figure 1 – Schematic presentation of the test procedure	27
Annexes	
A Questionnaires	29
B Instructions to the testers	41
C Distribution scheme	45
D Possible variations in the testing scheme	51
E Application of the method	53
F Bibliography	90

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

RASOIRS ÉLECTRIQUES À USAGE DOMESTIQUE –

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

AVANT-PROPOS

- 1) La CEI (Commission Electrotechnique Internationale) 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. 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 en ce qui concerne les questions techniques, préparés par les comités d'études 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.
- 3) Ces décisions constituent des recommandations internationales publiées sous forme de normes, de rapports techniques ou de guides et agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 4) Dans le but d'encourager l'unification internationale, les Comités nationaux de la CEI s'engagent à appliquer de façon transparente, dans toute la mesure possible, les Normes internationales de la CEI dans leurs normes nationales et régionales. Toute divergence entre la norme de la CEI et la norme nationale ou régionale correspondante doit être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

La Norme internationale CEI 1254 a été établie par le comité d'études 59 de la CEI: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

DIS	Rapport de vote
59(BC)33	59(BC)35

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

Les annexes A, B, C et D font partie intégrante de cette norme.

Les annexes E et F sont données uniquement à titre d'information.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRIC SHAVERS FOR HOUSEHOLD USE –**Methods for measuring the performance**

FOREWORD

- 1) The IEC (International Electrotechnical Commission) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of the IEC is to promote international cooperation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, the IEC publishes International Standards. Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. The IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) 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.
- 3) They have the form of recommendations for international use published in the form of standards, technical reports or guides and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 4) In order to promote international unification, IEC National Committees undertake to apply IEC International Standards transparently to the maximum extent possible in their national and regional standards. Any divergence between the IEC Standard and the corresponding national or regional standard shall be clearly indicated in the latter.

International Standard IEC 1254 has been prepared by IEC technical committee 59: Performance of household electrical appliances.

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

DIS	Report on voting
59(CO)33	59(CO)35

Full information on the voting for the approval of this standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

Annexes A, B, C and D form an integral part of this standard.

Annexes E and F are for information only.

INTRODUCTION

La détermination des caractéristiques de performances des rasoirs à sec est en général basée sur l'analyse subjective d'un panel d'essai. Les résultats d'un tel programme d'essais peuvent être affectés par l'utilisation prolongée d'un certain type de rasoir avant l'essai et par l'utilisation ultérieure d'un système de rasoir particulier pendant un essai. Des campagnes publicitaires intensives peuvent aussi avoir une influence.

Dans la méthode d'essai de la présente norme, ces problèmes sont largement maîtrisés en prenant les mesures suivantes:

- a) Prendre soin de s'assurer que les différents systèmes de rasoirs (rotatif et vibrant) sont représentés par un nombre égal d'utilisateurs.
- b) Pour maintenir l'équilibre entre les systèmes de rasoirs pendant toute la durée de l'essai, chaque contrôleur utilise son rasoir personnel avant chacun des rasoirs en essai.
- c) La conclusion sur la différences entre les rasoirs est basée sur une analyse statistique en tenant compte des éventuels effets-utilisateur (voir point a).

NOTE - Les données des performances étant établies sur une base non comparative, les résultats seront évalués par comparaison.

INTRODUCTION

Determination of the performance characteristics of dry shavers is usually based on the subjective analysis of a test panel. The results of such a test programme may be affected by prolonged use of a certain type of shaver prior to test and subsequent use of a particular shaver system during a test. Intrusive advertising campaigns may have an influence as well.

In the test method of this standard such problems are largely overcome by taking the following measures:

- a) Care is taken to ensure that different shaver systems (rotary and vibratory) are represented by equal numbers of shaver users.
- b) To maintain the balance between the shaver systems throughout the entire test period, each tester uses his own shaver prior to using each test shaver.
- c) Conclusions on differences between shavers are based on statistical analysis, taking into account possible user-effects (see point a).

NOTE - Whereas the performance data are assessed on a non-comparative basis, the results should be evaluated by comparison.

RASOIRS ÉLECTRIQUES À USAGE DOMESTIQUE –

Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale indique et définit les principales caractéristiques de performances des rasoirs électriques pour homme qui intéressent l'utilisateur, et décrit des méthodes de mesure normalisées de ces caractéristiques.

La présente norme ne traite ni de la sécurité ni des prescriptions de performances.

2 Définitions

2.1 rasoir fonctionnant sur le secteur: Rasoir qui fonctionne lorsqu'il est alimenté à partir du secteur.

NOTE - Le rasoir peut également être approprié pour une source d'alimentation supplémentaire.

2.2 rasoir rechargeable: Rasoir qui est alimenté par une batterie rechargeable intégrée.

NOTE - Un rasoir rechargeable peut également être utilisé raccordé directement sur le secteur.

2.3 rasoir à pile: Rasoir qui est alimenté uniquement par piles.

2.4 rasoir de voiture: Rasoir qui est alimenté uniquement par la batterie d'une voiture ou d'un bateau.

2.5 rasoir rotatif: Rasoir muni de tête(s) de rasage circulaire(s) et de lames habituellement rotatives.

2.6 rasoir vibrant: Rasoir muni de tête(s) de rasage linéaire(s) et de lames habituellement vibrantes.

2.7 tondeuse: Accessoire habituellement incorporé au rasoir, pour tailler les poils du visage comme par exemple, la moustache, la barbe ou les favoris.

3 Liste des mesures

Les performances sont déterminées en effectuant les mesures suivantes:

- Dimensions hors tout (5.1).
- Masse (5.2).
- Longueur du câble d'alimentation (5.3).
- Temps de fonctionnement par charge de batterie (6.1).
- Temps de fonctionnement par pile (pour rasoirs à pile uniquement) (6.2).
- Performances de rasage (article 7).
- Performances de la tondeuse (article 8).
- Analyse gravimétrique de la différence de qualité du rasage de près (article 9).