

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Publication 335-2-11
Deuxième édition — Second edition
1979

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les sècheurs à tambour

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for tumble dryers



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

Terminologie

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.

Les termes et définitions figurant dans la présente publication ont été soit repris du V.E.I., soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Symboles graphiques et littéraux

Pour les symboles graphiques, symboles littéraux et signes d'usage général approuvés par la CEI, le lecteur consultera :

- la Publication 27 de la CEI: Symboles littéraux à utiliser en électrotechnique ;
- la Publication 117 de la CEI: Symboles graphiques recommandés.

Les symboles et signes contenus dans la présente publication ont été soit repris des Publications 27 ou 117 de la CEI, soit spécifiquement approuvés aux fins de cette publication.

Autres publications de la CEI établies par le même Comité d'Etudes

L'attention du lecteur est attirée sur les pages 3 et 4 de la couverture, qui énumèrent les autres publications de la CEI préparées par le Comité d'Etudes qui a établi la présente publication.

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

Terminology

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.

The terms and definitions contained in the present publication have either been taken from the I.E.V. or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Graphical and letter symbols

For graphical symbols, and letter symbols and signs approved by the IEC for general use, readers are referred to:

- IEC Publication 27: Letter symbols to be used in electrical technology ;
- IEC Publication 117: Recommended graphical symbols.

The symbols and signs contained in the present publication have either been taken from IEC Publications 27 or 117, or have been specifically approved for the purpose of this publication.

Other IEC publications prepared by the same Technical Committee

The attention of readers is drawn to pages 3 and 4 of the cover, which list other IEC publications issued by the Technical Committee which has prepared the present publication.

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

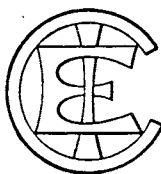
Publication 335-2-11
Deuxième édition — Second edition
1979

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues

Deuxième partie: Règles particulières pour les séchoirs à tambour

Safety of household and similar electrical appliances

Part 2: Particular requirements for tumbler dryers



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

SOMMAIRE

	Pages
PRÉAMBULE	4
PRÉFACES	4
Articles	
1. Domaine d'application	10
2. Définitions	10
3. Prescription générale	12
4. Généralités sur les essais	12
5. Caractéristiques nominales	12
6. Classification	12
7. Marques et indications	12
8. Protection contre les chocs électriques	14
9. Démarrage des appareils à moteur	14
10. Puissance et courant	14
11. Echauffements	14
12. Fonctionnement en surcharge des appareils comportant des éléments chauffants	16
13. Isolement électrique et courant de fuite à la température de régime	16
14. Réduction des perturbations de radiodiffusion et télévision	16
15. Résistance à l'humidité	18
16. Résistance d'isolement et rigidité diélectrique	18
17. Protection contre les surcharges	20
18. Endurance	20
19. Fonctionnement anormal	20
20. Stabilité et dangers mécaniques	22
21. Résistance mécanique	24
22. Construction	24
23. Conducteurs internes	26
24. Eléments constitutifs	26
25. Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	26
26. Bornes pour conducteurs externes	28
27. Dispositions en vue de la mise à la terre	28
28. Vis et connexions	28
29. Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	28
30. Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	28
31. Protection contre la rouille	28
32. Rayonnements, toxicité et dangers analogues	28
ANNEXE A — Dispositifs de commandes thermiques et relais à maximum de courant ...	30
ANNEXE B — Circuits électroniques	30
ANNEXE C — Construction des transformateurs de sécurité	30
ANNEXE D — Variante des prescriptions relatives aux moteurs protégés	30
ANNEXE E — Mesures des lignes de fuite et des distances dans l'air	30

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
PREFACES	5

Clause

1. Scope	11
2. Definitions	11
3. General requirement	13
4. General notes on tests	13
5. Rating	13
6. Classification	13
7. Marking	13
8. Protection against electric shock	15
9. Starting of motor-operated appliances	15
10. Input and current	15
11. Heating	15
12. Operation under overload conditions of appliances with heating elements	17
13. Electrical insulation and leakage current at operating temperature	17
14. Radio and television interference suppression	17
15. Moisture resistance	19
16. Insulation resistance and electric strength	19
17. Overload protection	21
18. Endurance	21
19. Abnormal operation	21
20. Stability and mechanical hazards	23
21. Mechanical strength	25
22. Construction	25
23. Internal wiring	27
24. Components	27
25. Supply connection and external flexible cables and cords	27
26. Terminals for external conductors	29
27. Provision for earthing	29
28. Screws and connections	29
29. Creepage distances, clearances and distances through insulation	29
30. Resistance to heat, fire and tracking	29
31. Resistance to rusting	29
32. Radiation, toxicity and similar hazards	29
APPENDIX A — Thermal controls and overload releases	31
APPENDIX B — Electronic circuits	31
APPENDIX C — Construction of safety isolating transformers	31
APPENDIX D — Alternative requirements for protected motor units	31
APPENDIX E — Measurement of creepage distances and clearances	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Deuxième partie: Règles particulières pour les sècheurs à tambour

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.

PRÉFACES

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes N° 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques.

A LA PREMIÈRE ÉDITION

Des projets furent discutés aux réunions tenues à Téhéran en 1969, à Washington en 1970 et à Arnhem en 1971.

A la suite de cette dernière réunion, un projet révisé fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1971.

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

Afrique du Sud (République d')	Iran
Allemagne	Israël
Australie	Japon
Autriche	Pays-Bas
Belgique	Portugal
Corée (République	Roumanie
démocratique populaire de)	Royaume-Uni
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Hongrie	Yougoslavie

La première édition de la publication a été publiée en 1972 et devait être utilisée conjointement avec la première édition (1970) de la Publication 335-1 de la CEI.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES

Part 2: Particular requirements for tumble dryers

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.

PREFACES

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 61: Safety of Household and Similar Electrical Appliances.

TO THE FIRST EDITION

Drafts were discussed at the meetings held in Teheran in 1969, in Washington in 1970 and in Arnhem in 1971.

As a result of the latter meeting, a revised draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1971.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Austria
Belgium
Czechoslovakia
Denmark
France
Germany
Hungary
Iran
Israel
Japan

Korea (Democratic
People's Republic of)
Netherlands
Portugal
Romania
South Africa (Republic of)
Switzerland
Turkey
United Kingdom
United States of America
Yugoslavia

The first edition of the publication was issued in 1972 and was for use in conjunction with the first edition (1970) of IEC Publication 335-1.

À LA DEUXIÈME ÉDITION

Une modification à la première édition fut discutée lors de la réunion tenue à Zurich en 1975. Un projet révisé de cette modification, document 61(Bureau Central)125, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en octobre 1975.

D'autres modifications à la première édition ont été discutées lors des réunions tenues à Vienne en 1977 et à Florence en 1978. Un projet révisé de ces modifications, document 61(Bureau Central)235, a été soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en février 1979.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication de ces modifications:

	Document 61(Bureau Central)125	Document 61(Bureau Central)235
Afrique du Sud (Republique d')	x	x
Allemagne	x	x
Australie	x	x
Autriche	x	x
Belgique	x	x
Bulgarie	x	x
Canada	x	x
Chine	x	x
Danemark	x	x
Egypte	x	x
Etats-Unis d'Amérique	x	x
Finlande	x	x
France	x	x
Hongrie	x	x
Irlande	x	x
Israël	x	x
Italie	x	x
Japon	x	x
Pays-Bas	x	x
Pologne	x	x
Portugal	x	x
Roumanie	x	x
Royaume-Uni	x	x
Suède	x	x
Suisse	x	x
Tchécoslovaquie	x	x
Turquie	x	x
Union des Républiques Socialistes Soviétiques	x	
Yugoslavie	x	x

Ces modifications ont été introduites dans cette deuxième édition, pour laquelle il a été inutile de diffuser à nouveau le texte complet comme document soumis à la Règle des Six Mois.

Cette deuxième édition doit être utilisée conjointement avec la deuxième édition (1976) de la Publication 335-1 de la CEI, modifiée par les modifications N° 1 (1977) et N° 2 (1979). Elle contient les modifications à apporter à cette publication pour la transformer en norme de la CEI: Règles de sécurité pour les séchoirs à tambour (deuxième édition).

Les différences suivantes existent dans certains pays:

- les deux premiers et le dernier avertissement doivent être indiqués sur le séchoir à tambour (paragraphe 7.1),
- il est prescrit que le numéro du type ou de catalogue d'un déflecteur d'évacuation nécessaire pour satisfaire à la prescription de l'article 11 et qui n'est pas livré avec l'appareil, ainsi que les instructions nécessaires à son utilisation, soient marqués sur le séchoir (paragraphe 7.12),
- les séchoirs à tambour doivent être protégés contre les projections d'eau (paragraphe 22.2),

TO THE SECOND EDITION

An amendment to the first edition was discussed at the meeting held in Zurich in 1975. A revised draft of this amendment, Document 61(Central Office)125, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in October 1975.

Further amendments to the first edition were discussed at the meetings held in Vienna in 1977 and in Florence in 1978. A revised draft of these amendments, Document 61(Central Office)235, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in February 1979.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication of these amendments:

	Document 61(Central Office)125	Document 61(Central Office)235
Australia	x	x
Austria	x	x
Belgium	x	x
Bulgaria	x	x
Canada	x	x
China	x	x
Czechoslovakia	x	x
Denmark	x	x
Egypt	x	x
Finland	x	x
France	x	x
Germany	x	x
Hungary	x	x
Ireland	x	x
Israel	x	x
Italy	x	x
Japan	x	x
Netherlands	x	x
Poland	x	x
Portugal	x	x
Romania	x	x
South Africa (Republic of)	x	x
Sweden	x	x
Switzerland	x	x
Turkey	x	x
Union of Soviet Socialist Republics	x	
United Kingdom	x	x
United States of America	x	x
Yugoslavia	x	x

These amendments are incorporated in this second edition for which the circulation of a new, all-embracing Six Months' Rule document has been considered unnecessary.

This second edition is to be used in conjunction with the second edition (1976) of IEC Publication 335-1 as modified by Amendments No. 1 (1977) and No. 2 (1979). It lists the changes necessary to convert that publication into the IEC standard: Safety requirements for tumbler dryers (second edition).

The following differences exist in some countries:

- The first two warnings and the last warning are required to be marked on the tumbler dryer (Sub-clause 7.1).
- The type number or catalogue number of an exhaust deflector necessary to ensure compliance with the requirement of Clause 11 and not delivered with the appliance, and the instructions for its use, are required to be marked on the tumbler dryer (Sub-clause 7.12).
- Tumbler dryers are required to be splash proof (Sub-clause 22.2).

- la mise à la terre des séchoirs à tambour fixes de la classe I par raccordement des parties métalliques accessibles au neutre est autorisée et dans ce cas une indication à cet effet est exigée; les essais des paragraphes 13.2 et 16.2 ne sont pas effectués et la prescription des lignes 29 et 30 du paragraphe 27.1 n'est pas applicable (paragraphe 27.1).

Dans la présente publication:

- 1) les caractères d'imprimerie suivants sont employés:

- prescriptions proprement dites: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- commentaires: petits caractères romains;

- 2) les paragraphes et les figures complémentaires à ceux de la première partie sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Withdrawn

- For Class I stationary tumbler dryers, accessible metal parts are connected to the terminal for the neutral conductor, in which case a marking in this respect is required, the test of Sub-clauses 13.2 and 16.2 are not made and the requirement in lines 28 and 29 of Sub-clause 27.1 does not apply (Sub-clause 27.1).

In this publication:

1) the following print types are used:

- requirements proper: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- explanatory matter: in smaller roman type;

2) sub-clauses or figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101; additional appendices are lettered AA, BB, etc.

Withdrawn