

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

60335-2-67

Deuxième édition
Second edition
1997-02

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2:
Règles particulières pour les machines
de traitement et de nettoyage des sols,
à usage industriel et commercial**

**Safety of household and similar electrical
appliances –**

**Part 2:
Particular requirements for floor
treatment and floor cleaning machines,
for industrial and commercial use**

© IEC 1997 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

e-mail: inmail@iec.ch

3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
IEC web site <http://www.iec.ch>



Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Définitions.....	8
3 Prescriptions générales.....	10
4 Conditions générales d'essais.....	10
5 Vacant	10
6 Classification	10
7 Marquage et indications	10
8 Protection contre l'accès aux parties actives	12
9 Démarrage des appareils à moteur.....	12
10 Puissance et courant.....	12
11 Echauffements	12
12 Vacant	14
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime	14
14 Vacant	14
15 Résistance à l'humidité	14
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique.....	16
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	16
18 Endurance	16
19 Fonctionnement anormal	16
20 Stabilité et dangers mécaniques.....	18
21 Résistance mécanique.....	18
22 Construction	20
23 Conducteurs internes	22
24 Composants	22
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	22
26 Bornes pour conducteurs externes	24
27 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	24
28 Vis et connexions	24
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation	24
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement	24
31 Protection contre la rouille.....	24
32 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	24
Figure 101 – Dispositif pour essai d'impact.....	26
Annexes	
A Références normatives	28
AA Dalles en béton.....	30

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions.....	9
3 General requirement	11
4 General conditions for the tests.....	11
5 Void	11
6 Classification	11
7 Marking and instructions	11
8 Protection against access to live parts.....	13
9 Starting of motor-operated appliances	13
10 Power input and current	13
11 Heating	13
12 Void	15
13 Leakage current and dielectric strength at operating temperature.....	15
14 Void	15
15 Moisture resistance	15
16 Leakage current and electric strength.....	17
17 Overload protection of transformers and associated circuits	17
18 Endurance	17
19 Abnormal operation.....	17
20 Stability and mechanical hazards.....	19
21 Mechanical strength	19
22 Construction.....	21
23 Internal wiring	23
24 Components.....	23
25 Supply connection and external flexible cords	23
26 Terminals for external conductors.....	25
27 Provision for earthing	25
28 Screws and connections	25
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation	25
30 Resistance to heat, fire and tracking.....	25
31 Resistance to rusting.....	25
32 Radiation, toxicity and similar hazards	25
Figure 101 – Impact test apparatus.....	27
Annexes	
A Normative references	29
AA Precast concrete flags.....	31

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES

Partie 2: Règles particulières pour les machines de traitement et de nettoyage des sols, à usage industriel et commercial

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 concernant les questions techniques, représentent, dans la mesure du possible un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les documents produits se présentent sous la forme de recommandations internationales. Ils sont publiés comme normes, rapports techniques ou guides et agréés comme tels 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.
- 5) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand un matériel est déclaré conforme à l'une de ses normes.
- 6) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Norme internationale peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. La CEI ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et de ne pas avoir signalé leur existence.

La présente partie de la Norme internationale CEI 335 a été établie par le sous-comité 61J: Appareils électriques à moteur de nettoyage pour usage industriel, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette deuxième édition de la CEI 60335-2-67 annule et remplace la première édition parue en 1992.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61J/55/FDIS	61J/71/RVD

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

Cette partie 2 doit être utilisée conjointement avec la dernière édition de la CEI 335-1 et ses amendements. Elle a été établie sur la base de la troisième édition (1991) de cette norme.

La présente partie 2 complète ou modifie les articles correspondants de la CEI 335-1 de façon à la transformer en norme CEI: *Règles de sécurité pour les machines de traitement et de nettoyage des sols, à usage industriel et commercial.*

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES **Part 2: Particular requirements for floor treatment and floor cleaning machines, for industrial and commercial use**

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 co-operation 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 express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested National Committees.
- 3) The documents produced have the form of recommendations for international use and are 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.
- 5) The IEC provides no marking procedure to indicate its approval and cannot be rendered responsible for any equipment declared to be in conformity with one of its standards.
- 6) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this International Standard may be the subject of patent rights. The IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This part of International Standard IEC 335 has been prepared by subcommittee 61J: Electrical motor-operated cleaning appliances for industrial use, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

This second edition of IEC 60335-2-67 cancels and replaces the first edition published in 1992.

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

FDIS	Report on voting
61J/55/FDIS	61J/71/RVD

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

This part 2 is to be used in conjunction with the latest edition of IEC 335-1 and its amendments. It was established on the basis of the third edition (1991) of that standard.

This part 2 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 335-1, so as to convert it into the IEC standard: *Safety requirements for floor treatment and floor cleaning machines, for industrial and commercial use.*

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque la présente norme spécifie «addition», «modification» ou «remplacement», le texte correspondant de la partie 1 doit être adapté en conséquence.

NOTES

- 1 Les caractères d'imprimerie suivants sont employés:
 - prescriptions proprement dites: caractères romains;
 - *modalités d'essais: caractères italiques;*
 - notes: petits caractères romains.

Les mots **en caractères gras** dans le texte sont définis à l'article 2. Lorsqu'une définition de la partie 1 concerne un adjectif, l'adjectif et le nom associé figurent également en **gras** dans cette partie 2.

- 2 Les paragraphes, les notes et les figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101; les annexes complémentaires sont appelées AA, BB, etc.

Les différences complémentaires suivantes existent dans certains pays:

- 25.7: les câbles en PVC peuvent ne pas convenir pour des utilisations extérieures à de basses températures (Finlande, Suède);
- 25.14: l'essai de flexibilité n'est pas effectué (USA);
- Article 32: les organismes nationaux de la santé publique responsables de la protection des travailleurs peuvent spécifier des prescriptions complémentaires à l'annexe AA de la CEI 335-2-69.

Where a particular subclause of part 1 is not mentioned in this part 2, that subclause applies as far as is reasonable. Where this standard states "addition", "modification" or "replacement", the relevant text in part 1 is to be adapted accordingly.

NOTES

- 1 The following print types are used:
 - requirements: in roman type;
 - *test specifications: in italic type;*
 - notes: in small roman type.

Words in **bold** in the text are defined in clause 2. When a definition of part 1 concerns an adjective, in this part 2 the adjective and the associated noun are also in **bold**.

- 2 Subclauses, notes and figures which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101; additional annexes are lettered AA, BB, etc.

The following additional differences exist in some countries:

- 25.7: PVC-cords may not be suitable for operation outdoors at low temperatures (Finland, Sweden);
- 25.14: flexing test is not conducted (USA);
- Clause 32: national health authorities responsible for the protection of labour may specify requirements in addition to annex AA of IEC 335-2-69.

Withdrawal

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUE

Partie 2: Règles particulières pour les machines de traitement et de nettoyage des sols, à usage industriel et commercial

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est applicable avec l'exception suivante:

1.1 *Addition:*

La présente norme s'applique aux appareils à moteur électrique conçus pour le polissage (y compris le cirage et le lustrage), le brossage, le ponçage, le décapage des sols et le lavage des tapis, à usage industriel et commercial avec ou sans accessoires, y compris les appareils conçus pour l'aspiration d'eau et/ou l'aspiration à sec. Les appareils conçus pour l'aspiration d'eau et/ou l'aspiration à sec doivent également répondre aux prescriptions concernant les aspirateurs à usage industriel.

Les usages commerciaux sont, par exemple, les utilisations dans les hôtels, les écoles, les hôpitaux, les usines, les commerces et les bureaux, autres que les utilisations normales domestiques.

La présente norme s'applique également aux appareils traitant des poussières dangereuses, par exemple l'amiante ou des liquides pour lesquels des prescriptions complémentaires s'appliquent.

Elle est également applicable aux appareils utilisant d'autres formes d'énergie pour le moteur mais dont il est nécessaire de prendre en compte l'influence.

Modification:

Remplacer les deux premiers tirets de la note 3 par ce qui suit:

- aux appareils à usage domestique (voir CEI 335-2-10);
- aux appareils de nettoyage par pulvérisation et aspiration (voir CEI 335-2-68);
- aux appareils destinés à être utilisés dans des locaux présentant des conditions particulières comme par exemple la présence d'une atmosphère corrosive ou explosive (vapeur ou gaz).

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCE

Part 2: Particular requirements for floor treatment and floor cleaning machines, for industrial and commercial use

1 Scope

This clause of part 1 is applicable except as follows:

1.1 Addition:

This standard applies to electrical motor-operated floor polishing (including waxing and buffing), scrubbing and grinding, scarifying and carpet shampooing appliances primarily designed for industrial and commercial use, with or without attachments, including appliances incorporating wet and/or dry suction. Appliances incorporating wet and/or dry suction shall also meet the appropriate requirements for industrial vacuum cleaners.

Commercial uses are for example for use in hotels, schools, hospitals, factories, shops and offices for other than normal housekeeping purposes.

This standard also applies to machines handling hazardous dust, (e.g. asbestos, or liquids for which additional requirements apply).

It is also applicable to appliances making use of other forms of energy for the motor; but it is necessary that their influence is taken into consideration.

Modification:

Replace the first two dashed paragraphs of note 3 by the following:

- appliances for household use (see IEC 335-2-10);
- spray extraction appliances (see IEC 335-2-68);
- appliances intended to be used in locations where special conditions prevail, such as the presence of a corrosive or explosive atmosphere (vapour or gas).