

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC**

335-2-77

Première édition
First edition
1996-11

**Sécurité des appareils électrodomestiques
et analogues –**

**Partie 2:
Règles particulières pour les tondeuses
à gazon fonctionnant sur le réseau et
à conducteur à pied**

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

**Part 2:
Particular requirements for pedestrian
controlled mains-operated lawnmowers**

© CEI 1996 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 3, rue de Varembe Genève, Suisse



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.....	14
4 Conditions générales d'essais.....	14
5 Vacant.....	14
6 Classification.....	16
7 Marquage et indications.....	16
8 Protection contre l'accès aux parties actives.....	22
9 Démarrage des appareils à moteur.....	22
10 Puissance et courant.....	22
11 Echauffements.....	22
12 Vacant.....	22
13 Courant de fuite et rigidité diélectrique à la température de régime.....	22
14 Vacant.....	24
15 Résistance à l'humidité.....	24
16 Courant de fuite et rigidité diélectrique.....	24
17 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés.....	24
18 Endurance.....	24
19 Fonctionnement anormal.....	26
20 Stabilité et dangers mécaniques.....	26
21 Résistance mécanique.....	42
22 Construction.....	46
23 Conducteurs internes.....	50
24 Composants.....	50
25 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs.....	52
26 Bornes pour conducteurs externes.....	54
27 Dispositions en vue de la mise à la terre.....	54
28 Vis et connexions.....	54
29 Lignes de fuite, distances dans l'air et distances à travers l'isolation.....	54
30 Résistance à la chaleur, au feu et aux courants de cheminement.....	54
31 Protection contre la rouille.....	54
32 Rayonnements, toxicité et dangers analogues.....	54
Figures.....	56
Annexes.....	74

CONTENTS

	Page
FOREWORD.....	5
Clause	
1 Scope	9
2 Definitions.....	9
3 General requirement	15
4 General conditions for the tests	15
5 Void	15
6 Classification	17
7 Marking and instructions	17
8 Protection against access to live parts.....	23
9 Starting of motor-operated appliances	23
10 Power input and current	23
11 Heating.....	23
12 Void.....	23
13 Leakage current and electric strength at operating temperature	23
14 Void.....	25
15 Moisture resistance.....	25
16 Leakage current and electric strength.....	25
17 Overload protection of transformers and associated circuits.....	25
18 Endurance	25
19 Abnormal operation.....	27
20 Stability and mechanical hazards.....	27
21 Mechanical strength.....	43
22 Construction	47
23 Internal wiring.....	51
24 Components.....	51
25 Supply connection and external flexible cables and cords	53
26 Terminals for external conductors.....	55
27 Provision for earthing.....	55
28 Screws and connections.....	55
29 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	55
30 Resistance to heat, fire and tracking.....	55
31 Resistance to rusting.....	55
32 Radiation, toxicity and similar hazards.....	55
Figures	57
Annexes	75

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES
ET ANALOGUES –Partie 2: Règles particulières pour les tondeuses à gazon
fonctionnant sur le réseau et à conducteur à pied

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 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 61F: Sécurité des outils électroportatifs à moteur, du comité d'études 61 de la CEI: Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

Elle constitue la première édition de la CEI 335-2-77.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
61F/123/FDIS	61F/131/RVD

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

La présente 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.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR
ELECTRICAL APPLIANCES –**

**Part 2: Particular requirements for pedestrian controlled
mains-operated lawnmowers**

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. 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 IEC subcommittee 61F: Safety of hand-held motor-operated electric tools, of IEC technical committee 61: Safety of household and similar electrical appliances.

It forms the first edition of IEC 335-2-77.

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

FDIS	Report on voting
61F/123/FDIS	61F/131/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.

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 tondeuses à gazon fonctionnant sur le réseau et à conducteur à pied.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la partie 1 n'est pas mentionné dans cette partie 2, ce paragraphe s'applique pour autant qu'il est 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 utilisés:

- prescriptions: caractères romains;
- *modalités d'essais: caractères italiques;*
- notes: petits caractères romains.

Les termes figurant 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 et figures complémentaires à ceux de la partie 1 sont numérotés à partir de 101. Les annexes complémentaires à celles de la partie 1 sont appelées AA, BB, etc.

Withdrawal

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 pedestrian controlled mains-operated lawnmowers.

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 adopted accordingly.

NOTES

1 The following print type 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 the adjective and the associated noun are also in **bold**.

2 Subclauses and tables which are additional to those in part 1 are numbered starting from 101. Annexes which are additional to those in part 1 are lettered AA, BB, etc.

Withdrawal

SÉCURITÉ DES APPAREILS ÉLECTRODOMESTIQUES ET ANALOGUES –

Partie 2: Règles particulières pour les tondeuses à gazon fonctionnant sur le réseau et à conducteur à pied

1 Domaine d'application

L'article de la partie 1 est applicable avec les exceptions suivantes:

1.1 Remplacement:

La présente norme traite de la sécurité des **tondeuses à gazon, à lames hélicoïdales ou à axe vertical**, électriques fonctionnant sur le réseau et à **conducteur à pied**, spécialement conçues pour une utilisation autour de la maison ou pour des usages analogues, dont la **tension assignée** n'est pas supérieure à 250 V monophasé.

La présente norme ne s'applique pas aux **coupe-gazons, aux coupe-bordures de gazon, aux coupe-bordures, aux tondeuses à fléaux, aux tondeuses à barre de coupe** ou aux **tondeuses agricoles**.

Les prescriptions de la présente norme ne s'appliquent pas aux **tondeuses à axe vertical** si **l'organe de coupe** est constitué d'un ou de plusieurs filaments non métalliques, ou d'un ou de plusieurs éléments de coupe non métalliques montés d'une manière pivotante sur une unité centrale, en général circulaire. L'action de coupe de ces **organes de coupe** dépend de la force centrifuge. L'énergie cinétique de chaque **organe de coupe** ne doit pas dépasser 10 J. Les **organes de coupe** ne doivent pas être remplaçables par des équivalents métalliques ou par d'autres matériaux rigides fournis par le fabricant.

La présente norme ne tient pas compte en général

- de l'utilisation des appareils par de jeunes enfants ou par des personnes handicapées sans surveillance;
- de l'emploi de l'appareil comme jouet par de jeunes enfants.

NOTE – L'attention est attirée sur le fait que

- pour les appareils destinés à être utilisés dans les pays tropicaux, des prescriptions spéciales peuvent être nécessaires;
- dans de nombreux pays, des prescriptions complémentaires sont imposées par les organismes nationaux de la santé publique, par les organismes nationaux responsables de la protection des travailleurs, et par des organismes analogues.

SAFETY OF HOUSEHOLD AND SIMILAR ELECTRICAL APPLIANCES –

Part 2: Particular requirements for pedestrian controlled mains-operated lawnmowers

1 Scope

This clause of part 1 is applicable except as follows:

1.1 Replacement:

This standard deals with the safety of **pedestrian controlled** mains-operated electrical, **cylinder** or **rotary lawnmowers** designed primarily for use around the home or for similar purposes, their **rated voltage** being not more than 250 V single phase.

This standard does not apply to **lawn trimmers, lawn edge trimmers, lawn edgers, flail mowers, sickle-bar mowers**, or agricultural **mowers**.

Rotary mowers are excluded from the requirements of this standard if the **cutting means** is either one or more non-metallic filaments, or one or more non-metallic cutting elements pivotally mounted on a generally circular central drive unit. These **cutting means** shall rely on centrifugal force to achieve cutting. The kinetic energy of a single **cutting means** will not exceed 10 J, the **cutting means** not being replaceable with metallic or other rigid material equivalents supplied by the manufacturer.

This standard does not in general take into account

- the use of appliances by young children or infirm persons without supervision;
- playing with the appliance by young children.

NOTE – Attention is drawn to the fact that:

- for appliances intended to be used in tropical countries special requirements may be necessary;
- in many countries additional requirements are specified by the national health authorities, the national authorities responsible for the protection of labour, and similar authorities.