



INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety –
Part 4-3: Particular requirements for pedestrian controlled walk-behind lawnmowers**

**Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité –
Partie 4-3: Exigences particulières pour tondeuses à gazon à conducteur à pied**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 65.060.70

ISBN 978-2-8322-8896-2

**Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor.
Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.**

CONTENTS

FOREWORD.....	5
1 Scope.....	7
2 Normative references	8
3 Terms and definitions	9
4 General requirements	11
5 General conditions for the tests	11
6 Radiation, toxicity and similar hazards.....	11
7 Classification.....	12
8 Marking and instructions.....	12
9 Protection against access to live parts.....	16
10 Starting	16
11 Input and current	16
12 Heating.....	16
13 Resistance to heat and fire	17
14 Moisture resistance	17
15 Resistance to rusting.....	18
16 Overload protection of transformers and associated circuits	18
17 Endurance.....	18
18 Abnormal operation	19
19 Mechanical hazards.....	20
20 Mechanical strength	39
21 Construction	41
22 Internal wiring.....	46
23 Components	46
24 Supply connection and external flexible cords	48
25 Terminals for external conductors.....	50
26 Provision for earthing	50
27 Screws and connections	50
28 Creepage distances, clearances and distances through insulation.....	50
Annexes	55
Annex I (informative) Measurement of noise and vibration emissions.....	55
Annex K (normative) Battery tools and battery packs	64
Annex L (normative) Battery tools and battery packs provided with mains connection or non-isolated sources.....	80
Annex AA (normative) Safety signs	86
Annex BB (normative) Test enclosure	92
Annex CC (normative) Rotary lawnmower foot protection test.....	101
Annex DD (normative) Lawnmower cutting means stopping time test.....	110
Annex EE (informative) Example of a material and construction for fulfilling the requirements for an artificial surface	112
Bibliography.....	114

Figure 101 – Operator control zones	24
Figure 102 – Handle distance and rear cutting means enclosure for rotary lawnmowers	27
Figure 103 – Example of design for rotary lawnmower front opening	28
Figure 104 – Examples of front opening allowance for rotary lawnmowers	29
Figure 105 – Obstruction test.....	35
Figure 106 – Guarding of cylinder lawnmower cutting means, general	37
Figure 107 – Guarding of cylinder lawnmower cutting means, side coverage	37
Figure 108 – Guarding of cylinder lawnmower cutting means, free and rear discharge	38
Figure 109 – Guarding of cylinder lawnmower cutting means, front discharge	38
Figure 110 – Cylinder lawnmower throw line and handle distance	39
Figure 111 – Impact test fixture for handle insulation	42
Figure 112 – Lawnmower cutting means measurement	46
Figure 113 – Test assembly for accessibility of attachment plug blades	49
Figure I.101 – Microphone positions on the hemisphere (see Table I.101)	56
Figure I.102 – Examples of positions of transducers for lawnmowers	62
Figure K.301 – Examples of separable battery pack connection points and direction of applied force	74
Figure AA.1 – Safety signs illustrating – "WARNING – Beware of thrown objects – keep bystanders away"	86
Figure AA.2 – Safety signs illustrating – "WARNING – Remove plug from mains before maintenance or if cord is damaged"	87
Figure AA.3 – Safety sign illustrating – "WARNING – Keep the supply cord away from the blades"	87
Figure AA.4 – Safety signs illustrating – "WARNING – Keep hands and feet away from the blades"	88
Figure AA.5 – Safety signs illustrating – "WARNING – Disconnect battery before maintenance"	89
Figure AA.6 – Safety signs illustrating – "WARNING – Remove the disabling device before maintenance"	90
Figure AA.7 – Safety signs illustrating – "WARNING – Activate the disabling device before maintenance"	91
Figure AA.8 – Safety sign illustrating – "DANGER – Keep hands and feet away"	91
Figure BB.1 – Test enclosure, construction detail	92
Figure BB.2 – Base detail	93
Figure BB.3 – Example of base, nail plan.....	93
Figure BB.4 – Test enclosure, general view	95
Figure BB.5 – Test enclosure, single spindle rotary lawnmower	96
Figure BB.6 – Test enclosure, multiple spindle rotary lawnmower	97
Figure BB.7 – Fixture for fibreboard penetration test.....	99
Figure CC.1 – Foot probe	102
Figure CC.2 – Areas to be probed for rotary lawnmowers	104
Figure CC.3 – Area to be probed for rotary lawnmowers with movable offset handles	105
Figure CC.4 – Area to be probed for air-cushion lawnmowers with single cutting means	106
Figure CC.5 – Area to be probed for air-cushion lawnmowers with multiple cutting means.....	107
Figure CC.6 – Area to be probed for rotary lawnmowers with single cutting means	108

Figure CC.7 – Area to be probed for rotary lawnmowers with multiple cutting means	109
Figure EE.1 – Sketch of the measurement surface covered with an artificial surface.....	113
Table 4 – Required performance levels	20
Table 101 – Cutting means stopping time	32
Table 102 – Permissible hits from thrown object test.....	34
Table 9 – Pull and torque value	50
Table 12 – Minimum creepage distances and clearances	52
Table I.101 – Co-ordinates of microphone positions.....	58
Table I.102 – Values of the constant a	58
Table I.103 – Absorption coefficients	59
Table 4 – Required performance levels	69
Table 301 – Pull and torque value.....	76
Table K.1 – Minimum creepage distances and clearances between parts of different potential.....	78
Table K.2 – Minimum total sum of creepage distances and clearances to accessible surfaces.....	79
Table 4 – Required performance levels	82

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –

Part 4-3: Particular requirements for pedestrian controlled walk-behind lawnmowers

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of 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, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). 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. 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 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 IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62841-4-3 has been prepared by IEC technical committee 116: Safety of motor-operated electric tools.

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

FDIS	Report on voting
116/467/FDIS	116/478/RVD

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

This publication has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

This Part 4-3 is to be used in conjunction with the first edition of IEC 62841-1:2014.

This Part 4-3 supplements or modifies the corresponding clauses in IEC 62841-1, so as to convert it into the IEC Standard: Particular requirements for pedestrian controlled walk-behind lawnmowers.

Where a particular subclause of Part 1 is not mentioned in this Part 4-3, that subclause applies as far as reasonable. Where this document states “addition”, “modification” or “replacement”, the relevant text in Part 1 is to be adapted accordingly.

The following print types are used:

- requirements: in roman type;
- *test specifications: in italic type;*
- notes: in small roman type.

The terms defined in Clause 3 are printed in **bold typeface**.

Subclauses, notes, tables and figures which are additional to those in Part 1 are numbered starting from 101.

Subclauses, notes, tables and figures in Annex K and Annex L which are additional to those in the main body of this Part 4-3 are numbered starting from 301.

A list of all parts of the IEC 62841 series, under the general title: *Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery – Safety*, can be found on the IEC website.

The committee has decided that the contents of this publication will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC web site under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific publication. At this date, the publication will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

NOTE The attention of National Committees is drawn to the fact that equipment manufacturers and testing organizations may need a transitional period following publication of a new, amended or revised IEC publication in which to make products in accordance with the new requirements and to equip themselves for conducting new or revised tests.

It is the recommendation of the committee that the content of this publication be adopted for implementation nationally not earlier than 36 months from the date of publication.

ELECTRIC MOTOR-OPERATED HAND-HELD TOOLS, TRANSPORTABLE TOOLS AND LAWN AND GARDEN MACHINERY – SAFETY –

Part 4-3: Particular requirements for pedestrian controlled walk-behind lawnmowers

1 Scope

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

Addition:

This document applies to the design of pedestrian controlled walk-behind

– **cylinder lawnmowers;**

and

– **rotary lawnmowers**

equipped with

– metallic **cutting means;** and/or

– rigid non-metallic **cutting means;** and/or

– non-metallic **cutting means** with one or more cutting elements pivotally mounted on a generally circular drive unit, where these cutting elements rely on centrifugal force to achieve cutting, and have a kinetic energy for each single cutting element of greater than 10 J.

NOTE 101 Machines that have non-metallic **cutting means** and a kinetic energy for each single cutting element of less than or equal to 10 J are considered to be lawn trimmers.

This document does not apply to

- robotic lawnmowers;
- remote-controlled lawnmowers;
- flail mowers or flail-type attachments;
- scissors type lawnmowers;
- grassland mowers;
- sickle bar mowers;
- towed/semi-mounted grass-cutting machines;
- scrub-clearing machines;
- lawn trimmers and lawn edge trimmers;
- lawn edgers;
- grass trimmers;
- brush cutters;
- brush saws;
- agricultural mowers;
- trailing seat/sulky units;
- ride-on machines;

- non-powered lawnmowers;
- combustion engine powered lawnmowers;
- hybrid and fuel cell powered machines and associated charging systems; and
- garden tractors or their attachments.

NOTE 102 Robotic lawnmowers are covered by IEC 60335-2-107, and will be covered by a future part of IEC 62841.

NOTE 103 Lawn trimmers and lawn edge trimmers are covered by IEC 60335-2-91.

NOTE 104 Lawn trimmers, lawn edge trimmers, grass trimmers, brush cutters and brush saws will be covered by a future part of IEC 62841.

NOTE 105 Lawn edgers will be covered by a future part of IEC 62841.

2 Normative references

This clause of Part 1 is applicable, except as follows:

Addition:

IEC 60664-3, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 3: Use of coating, potting or moulding for protection against pollution*

IEC 60664-4, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 4: Consideration of high-frequency voltage stress*

IEC 61058-2-6:2018, *Switches for appliances – Part 2-6: Particular requirements for switches used in electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery*

IEC 61672-1, *Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specifications*

ISO 354:2003, *Acoustics – Measurement of sound absorption in a reverberation room*

ISO 5395-1:2013, *Garden equipment – Safety requirements for combustion-engine-powered lawnmowers – Part 1: Terminology and common tests*
ISO 5395-1:2013/AMD1:2017

ISO 5395-2:2013/AMD1:2016, *Garden equipment – Safety requirements for combustion-engine-powered lawnmowers – Part 2: Pedestrian-controlled lawnmowers*
ISO 5395-2:2013/AMD1:2016/AMD2:2017

ISO 13857:2019, *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*

ANSI B71.1:2017, *Consumer turf care equipment – Pedestrian-controlled mowers and ride-on mowers – Safety specifications*

EN 12096, *Mechanical Vibration – Declaration and Verification of Vibration Emission Values*

Replacement:

IEC 61058-1:2016, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

ISO 3744:2010, *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*

ISO 11201:2010, *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections*

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	119
1 Domaine d'application	121
2 Références normatives	122
3 Termes et définitions	123
4 Exigences générales	125
5 Conditions générales d'essai	125
6 Rayonnement, toxicité et dangers analogues	126
7 Classification	126
8 Marquage et indications	126
9 Protection contre l'accès aux parties actives	131
10 Démarrage	131
11 Puissance et courant	131
12 Échauffements	131
13 Résistance à la chaleur et au feu	132
14 Résistance à l'humidité	132
15 Protection contre la rouille	133
16 Protection contre la surcharge des transformateurs et des circuits associés	133
17 Endurance	133
18 Fonctionnement anormal	134
19 Dangers mécaniques	135
20 Résistance mécanique	155
21 Construction	157
22 Conducteurs internes	163
23 Composants	163
24 Raccordement au réseau et câbles souples extérieurs	165
25 Bornes pour conducteurs externes	168
26 Dispositions de mise à la terre	168
27 Vis et connexions	168
28 Lignes de fuite, distances d'isolement et distances à travers l'isolation	168
Annexes	174
Annexe I (informative) Mesure des émissions acoustique et de vibration	174
Annexe K (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries	184
Annexe L (normative) Outils fonctionnant sur batteries et blocs de batteries équipés d'une connexion avec le réseau ou avec des sources non isolées	200
Annexe AA (normative) Signaux de sécurité	207
Annexe BB (normative) Enceinte d'essai	213
Annexe CC (normative) Essai de protection des pieds dans le cas d'une tondeuse à axe vertical	222
Annexe DD (normative) Essai de temps d'arrêt de l'organe de coupe d'une tondeuse à gazon	231
Annexe EE (informative) Exemple de matériau et de construction pour satisfaire aux exigences d'une surface artificielle	234
Bibliographie	236

Figure 101 – Zones de commande de l’opérateur.....	139
Figure 102 – Distance de mancheron et enceinte de l’organe de coupe arrière pour tondeuses à axe vertical	142
Figure 103 – Exemple de conception d’ouverture frontale pour une tondeuse à axe vertical.....	143
Figure 104 – Exemples de débattement de l’ouverture frontale pour tondeuses à axe vertical.....	144
Figure 105 – Essai d’obstacle	151
Figure 106 – Protection générale de l’organe de coupe d’une tondeuse à lames hélicoïdales	153
Figure 107 – Protection de l’organe de coupe d’une tondeuse à lames hélicoïdales, protection par recouvrement des côtés	153
Figure 108 – Protection de l’organe de coupe d’une tondeuse à lames hélicoïdales, éjection libre par l’arrière	154
Figure 109 – Protection de l’organe de coupe d’une tondeuse à lames hélicoïdales, éjection frontale	154
Figure 110 – Ligne de projection et distance de mancheron d’une tondeuse à lames hélicoïdales	155
Figure 111 – Montage pour l’essai d’impact pour isolation de mancheron	159
Figure 112 – Mesurage de l’organe de coupe d’une tondeuse à gazon	163
Figure 113 – Assemblage d’essai pour l’accessibilité des lames de la fiche de branchement.....	167
Figure I.101 – Positions de microphone sur l’hémisphère (voir Tableau I.101)	175
Figure I.102 – Exemples de positions de transducteurs pour les tondeuses à gazon.....	181
Figure K.301 – Exemples de points de connexion du bloc de batteries démontable et direction d’application de la force.....	194
Figure AA.1 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Prendre garde à la projection d’objets – Maintenir les personnes présentes à distance”	207
Figure AA.2 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Débrancher la prise du secteur avant toute opération de maintenance ou en cas d’endommagement du câble”	208
Figure AA.3 – Signal de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Maintenir le câble d’alimentation à distance des lames”	208
Figure AA.4 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Maintenir les mains et les pieds à distance des lames	209
Figure AA.5 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Déconnecter la batterie avant maintenance”.....	210
Figure AA.6 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Retirer le dispositif de désactivation avant maintenance”	211
Figure AA.7 – Signaux de sécurité indiquant – “MISE EN GARDE – Activer le dispositif de désactivation avant maintenance”	212
Figure AA.8 – Signal de sécurité indiquant – “DANGER – Maintenir les mains et les pieds à distance”	212
Figure BB.1 – Enceinte d’essai, détail de la construction	213
Figure BB.2 – Détail de la base	214
Figure BB.3 – Exemple de base, plan de clouage	214
Figure BB.4 – Enceinte d’essai, vue générale	216
Figure BB.5 – Enceinte d’essai, tondeuse à axe vertical à un seul arbre.....	217
Figure BB.6 – Enceinte d’essai, tondeuse à axe vertical à plusieurs arbres	218

Figure BB.7 – Montage pour l’essai de pénétration du carton.....	220
Figure CC.1 – Pied d’essai	223
Figure CC.2 – Zones à soumettre à l’essai pour les tondeuses à axe vertical	225
Figure CC.3 – Zone à soumettre à l’essai pour les tondeuses à axe vertical avec mancherons déportables amovibles	226
Figure CC.4 – Zone à soumettre à l’essai pour les tondeuses à gazon à coussin d’air comportant un organe de coupe unique	227
Figure CC.5 – Zone à soumettre à l’essai pour les tondeuses à gazon à coussin d’air comportant plusieurs organes de coupe.....	228
Figure CC.6 – Zone à soumettre à l’essai pour les tondeuses à axe vertical comportant un organe de coupe unique.....	229
Figure CC.7 – Zone à soumettre à l’essai pour les tondeuses à axe vertical comportant plusieurs organes de coupe	230
Figure EE.1 – Croquis de la surface de mesure recouverte d’une surface artificielle	235
Tableau 4 – Niveaux de performances exigés	135
Tableau 101 – Temps d’arrêt de l’organe de coupe.....	147
Tableau 102 – Impacts admissibles dans le cadre de l’essai de projection d’objets.....	149
Tableau 9 – Force de traction et couple de torsion.....	168
Tableau 12 – Lignes de fuite et distances d’isolement minimales	170
Tableau I.101 – Coordonnées des positions de microphones	177
Tableau I.102 – Valeurs de la constante a	177
Tableau I.103 – Coefficients d’absorption	178
Tableau 4 – Niveaux de performances exigés	190
Tableau 301 – Force de traction et couple de torsion	196
Tableau K.1 – Lignes de fuite et distances d’isolement minimales entre parties de potentiels différents	198
Tableau K.2 – Somme totale minimale des lignes de fuite et des distances d’isolement par rapport aux surfaces accessibles	199
Tableau 4 – Niveaux de performances exigés	202

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES – SÉCURITÉ –

Partie 4-3: Exigences particulières pour tondeuses à gazon à conducteur à pied

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés «Publication(s) de l'IEC»). 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 l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC 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 l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62841-4-3 a été établie par le comité d'études 116 de l'IEC: Sécurité des outils électroportatifs à moteur.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

FDIS	Rapport de vote
116/467/FDIS	116/478/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 internationale.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/IEC, Partie 2

La présente Partie 4-3 doit être utilisée conjointement avec la première édition de l'IEC 62841-1:2014.

La présente Partie 4-3 complète ou modifie les articles correspondants de l'IEC 62841-1, de façon à transformer cette dernière en norme IEC: Exigences particulières pour tondeuses à gazon à conducteur à pied.

Lorsqu'un paragraphe particulier de la Partie 1 n'est pas mentionné dans cette Partie 4-3, ce paragraphe s'applique pour autant que cela soit raisonnable. Lorsque le présent document spécifie "addition", "modification" ou "remplacement", le texte correspondant de la Partie 1 doit être adapté en conséquence.

Les caractères d'imprimerie suivants sont utilisés:

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

Les termes définis à l'Article 3 figurent en **caractères gras**.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures qui sont ajoutés à ceux de la Partie 1 sont numérotés à partir de 101.

Les paragraphes, notes, tableaux et figures de l'Annexe K et de l'Annexe L qui viennent s'ajouter à ceux du corps principal de la présente Partie 4-3 sont numérotés à partir de 301.

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62841, publiées sous le titre général: *Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses – Sécurité*, peut être consultée sur le site web de l'IEC.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

NOTE L'attention des Comités nationaux est attirée sur le fait que les fabricants d'appareils et les organismes d'essai peuvent avoir besoin d'une période transitoire après la publication d'une nouvelle publication IEC, ou d'une publication amendée ou révisée, pour fabriquer des produits conformes aux nouvelles exigences et pour adapter leurs équipements aux nouveaux essais ou aux essais révisés.

Le comité recommande que le contenu de cette publication soit entériné au niveau national au plus tôt 36 mois après la date de publication.

OUTILS ÉLECTROPORTATIFS À MOTEUR, OUTILS PORTABLES ET MACHINES POUR JARDINS ET PELOUSES – SÉCURITÉ –

Partie 4-3: Exigences particulières pour tondeuses à gazon à conducteur à pied

1 Domaine d'application

L'article de la Partie 1 s'applique avec l'exception suivante:

Addition:

Le présent document s'applique à la conception des

– **tondeuses à lames hélicoïdales;**

et

– **tondeuses à axe vertical**

à conducteur à pied équipées

– d'un **organe de coupe** métallique; et/ou

– d'un **organe de coupe** non métallique rigide; et/ou

– d'un **organe de coupe** non métallique avec un ou plusieurs éléments de coupe montés de façon pivotante sur une unité centrale, en général circulaire, l'action de coupe de ces éléments dépendant de la force centrifuge et l'énergie cinétique de chaque élément de coupe unique étant supérieure à 10 J.

NOTE 101 Les machines équipées d'un **organe de coupe** non métallique, et dont l'énergie cinétique de chaque élément de coupe unique est inférieure ou égale à 10 J sont considérées comme des coupe-gazon.

Le présent document ne s'applique pas aux:

- tondeuses à gazon robotisées;
- tondeuses télécommandées;
- tondeuses à fléaux ou équipements à fléaux;
- tondeuses à cisailles;
- faucheuses;
- tondeuses à barre de coupe;
- tondeuses remorquées/semi-portées;
- débroussailleuses;
- coupe-gazon et coupe-bordures;
- taille-bordures;
- coupe-herbes;
- débroussailleuses;
- débroussailleuses à lame de scie;
- tondeuses agricoles;
- sièges tirés/sulkys;
- machines à conducteur porté;

- tondeuses non motorisées;
- tondeuses à gazon à moteur à combustion interne;
- machines à moteur hybride et à pile à combustible et systèmes de charge associés; et
- tracteurs de jardin ou leurs équipements.

NOTE 102 Les tondeuses à gazon robotisées sont traitées par l'IEC 60335-2-107, et seront traitées par une future partie de l'IEC 62841.

NOTE 103 Les coupe-gazon et coupe-bordures sont traités par l'IEC 60335-2-91.

NOTE 104 Les coupe-gazon, coupe-bordures, coupe-herbes, débroussailleuses et débroussailleuses à lame de scie seront traités par une future partie de l'IEC 62841.

NOTE 105 Les taille-bordures seront traités dans une future partie de l'IEC 62841.

2 Références normatives

L'article de la Partie 1 s'applique avec les exceptions suivantes:

Addition:

IEC 60664-3, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 3: Utilisation de revêtement, d'emportage ou de moulage pour la protection contre la pollution*

IEC 60664-4, *Coordination de l'isolement des matériels dans les systèmes (réseaux) à basse tension – Partie 4: Considérations sur les contraintes de tension à haute fréquence*

IEC 61058-2-6:2018, *Interrupteurs pour appareils – Partie 2-6: Exigences particulières pour les interrupteurs utilisés sur les outils électroportatifs à moteur, les outils portables et les machines pour jardins et pelouses*

IEC 61672-1, *Électroacoustique – Sonomètres – Partie 1: Spécifications*

ISO 354:2003, *Acoustique – Mesurage de l'absorption acoustique en salle réverbérante*

ISO 5395-1:2013, *Matériel de jardinage – Exigences de sécurité pour les tondeuses à gazon à moteur à combustion interne – Partie 1: Terminologie et essais communs*
ISO 5395-1:2013/AMD1:2017

ISO 5395-2:2013/AMD1:2016, *Matériel de jardinage – Exigences de sécurité pour les tondeuses à gazon à moteur à combustion interne – Partie 2: Tondeuses à gazon à conducteur à pied*
ISO 5395-2:2013/AMD1:2016/AMD2:2017

ISO 13857:2019, *Sécurité des machines – Distances de sécurité empêchant les membres supérieurs et inférieurs d'atteindre les zones dangereuses*

ANSI B71.1:2017, *Consumer turf care equipment – Pedestrian-controlled mowers and ride-on mowers – Safety specifications* (disponible en anglais seulement)

EN 12096, *Vibrations mécaniques – Déclaration et vérification des valeurs d'émission vibratoire*

Remplacement:

IEC 61058-1:2016, *Interrupteurs pour appareils – Partie 1: Exigences générales*

ISO 3744:2010, *Acoustique – Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique – Méthodes d'expertise pour des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant*

ISO 11201:2010, *Acoustique – Bruit émis par les machines et équipements – Détermination des niveaux de pression acoustique d'émission au poste de travail et en d'autres positions spécifiées dans des conditions approchant celles du champ libre sur plan réfléchissant avec des corrections d'environnement négligeables*