

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Surface cleaning appliances –

Part 9: Floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use – Methods for measuring the performance

Appareils de nettoyage des sols –

Partie 9: Machines de traitement des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 97.080

ISBN 978-2-8322-7419-4

**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	7
3 Terms, definitions and abbreviated terms	7
3.1 Terms and definitions.....	7
3.2 Abbreviated terms.....	8
4 General conditions for testing	8
4.1 Atmospheric conditions	8
4.2 Machine loading.....	8
4.3 Machine set-up	8
5 Working path width	9
5.1 Working scrubbing path width	9
5.2 Total pad/brush width.....	9
5.3 Maximum squeegee width	9
5.4 Minimum working sweeping path width.....	9
5.5 Maximum working sweeping path width.....	9
5.6 Measurement method	9
5.7 Reporting	9
6 Minimum aisle turn-around width	9
6.1 General.....	9
6.2 Measurement method	10
6.3 Reporting	10
7 Machine transport width.....	10
7.1 General.....	10
7.2 Measurement method	10
7.3 Reporting	10
8 Weight.....	10
8.1 Gross vehicle weight (GVW) taken from IEC 60335-2-72:2016.....	10
8.2 Empty weight	10
8.3 Transportation weight	11
8.4 Reporting	11
9 Maximum scrub deck down force	11
9.1 General.....	11
9.2 Measurement method	11
9.3 Reporting	11
10 Maximum scrub deck down pressure	12
10.1 General.....	12
10.2 Determination method.....	12
10.3 Reporting	12
11 Rotational speed of pads, brushes and brooms	12
11.1 General.....	12
11.2 Measurement method – unloaded operation.....	12
11.3 Measurement method – loaded operation.....	12
11.4 Reporting	13
12 Maximum floor load and wheel contact pressure.....	13
12.1 General.....	13

12.2	Measurement method	13
12.3	Reporting	13
13	Speed	13
13.1	Maximum transport mode speed (power-driven machines)	13
13.2	Maximum working mode speed	13
13.3	Measurement method	13
13.4	Reporting	13
14	Sound	13
14.1	Sound power level	13
14.2	Sound pressure Level	14
14.3	Measurement method	14
14.4	Reporting	14
15	Vibration	14
15.1	Hand-arm system vibration total value	14
15.2	Whole-body vibration total value	14
15.3	Measurement method	14
15.4	Reporting	14
16	Solution flow rate	14
16.1	General	14
16.2	Measurement method	14
16.3	Reporting	14
17	Rated hopper volume capacity	15
17.1	General	15
17.2	Measurement method	15
17.3	Reporting	15
18	Tank capacity – solution tank and recovery tank	15
18.1	General	15
18.2	Measurement method – solution tank	15
18.3	Measurement method – recovery tank	15
18.4	Reporting	15
19	Recovery tank drain time	16
19.1	General	16
19.2	Measurement method	16
19.3	Reporting	16
20	Water coverage test	16
20.1	General	16
20.2	Machine preparation	16
20.3	Measurement method	16
20.4	Reporting	17
21	Battery amp-hour capacity	17
21.1	General	17
21.2	Reporting	17
22	Calculated battery-powered – (max.) machine run time	17
22.1	Calculation of nominal current consumption	17
22.2	Maximum net run-time	18
23	Rated power	18
23.1	Rated power for combustion engines (output power)	18

23.2	Rated power input.....	18
23.3	Rated power for electric motors	18
23.4	Reporting	19
24	Air flow of sweeping/scrubbing machines.....	19
24.1	General.....	19
24.2	Measurement methods.....	19
24.3	Reporting	19
25	Maximum vacuum.....	19
25.1	General.....	19
25.2	Measurement method	19
25.3	Reporting	19
26	Filter area.....	19
26.1	General.....	19
26.2	Measurement method	20
26.3	Reporting	20
27	Productivity	20
Annex A (normative) Evaluation of wheel contact pressure on hard floors and floor loading of floor cleaning machines.....		21
A.1	Mean pressure of wheels	21
A.2	Weight of the operable machine.....	21
A.3	Evaluation of mean wheel contact pressure	21
A.4	Evaluation of the working load	22
A.5	Data sheet	23
Bibliography.....		24
Figure A.1 – Method for evaluating a wheel footprint.....		22
Figure A.2 – Method for evaluating the footprint of double-castors		22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

SURFACE CLEANING APPLIANCES –**Part 9: Floor treatment machines with or without traction drive,
for commercial use – Methods for measuring the performance**

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 62885-9 has been prepared by subcommittee SC 59F: Surface cleaning appliances, of IEC technical committee TC 59: Performance of household and similar electrical appliances.

This first edition of IEC 62885-9 cancels and replaces IEC 62826:2014 and constitutes a technical revision.

This edition includes the following significant technical changes with respect to IEC 62826:2014

- a) reference to a dated version of IEC 60335-2-72 to ensure consistency between the two standards;
- b) a new calculation for the nominal current consumption in 22.1;
- c) a new calculation for the maximum net run-time of commercial floor treatment machines in 22.2;
- d) update of the Bibliography.

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

CDV	Report on voting
59F/359/CDV	59F/371/RVC

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

A list of all parts in the IEC 62885 series, published under the general title *Surface cleaning appliances*, 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.

SURFACE CLEANING APPLIANCES –

Part 9: Floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use – Methods for measuring the performance

1 Scope

This part of IEC 62885 lists the characteristic performance parameters for walk-behind and ride-on floor scrubbers and sweepers and other floor cleaning machines in accordance with IEC 60335-2-72:2016.

The intent is to serve the manufacturers in describing parameters for their manuals and their literature. This may include all or some of the parameters listed in this definition document.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60335-1:2010, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*

IEC 60335-1:2010/AMD 1:2013¹

IEC 60335-2-69, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including power brush, for commercial use*

IEC 60335-2-72:2016, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-72: Particular requirements for floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use*

ISO 1585, *Road vehicles – Engine test code – Net power*

EN 12281, *Printing and business paper – Requirements for copy paper for dry toner imaging processes*

¹ There exists a consolidated edition 5.1 (2013) that comprises edition 5 (2010) and its Amendment 1 (2013).

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	29
1 Domaine d'application	31
2 Références normatives	31
3 Termes, définitions et termes abrégés	31
3.1 Termes et définitions	31
3.2 Termes abrégés	32
4 Conditions générales d'essai	32
4.1 Conditions atmosphériques	32
4.2 Chargement de la machine	32
4.3 Réglage de la machine	33
5 Largeur utile	33
5.1 Largeur de brossage utile	33
5.2 Largeur totale patin/brosse	33
5.3 Largeur de raclette maximale	33
5.4 Largeur de balayage utile minimale	33
5.5 Largeur de balayage utile maximale	33
5.6 Méthode de mesure	33
5.7 Rapport	33
6 Largeur minimale d'une allée pour exécuter une rotation	34
6.1 Généralités	34
6.2 Méthode de mesure	34
6.3 Rapport	34
7 Largeur de transport de la machine	34
7.1 Généralités	34
7.2 Méthode de mesure	34
7.3 Rapport	34
8 Poids	34
8.1 Poids total en charge (GVW) tiré de l'IEC 60335-2-72:2016	34
8.2 Poids à vide	35
8.3 Poids de la machine pour le transport	35
8.4 Rapport	35
9 Force maximale vers le bas du pont de brossage	35
9.1 Généralités	35
9.2 Méthode de mesure	35
9.3 Rapport	36
10 Pression maximale vers le bas du pont de brossage	36
10.1 Généralités	36
10.2 Méthode de détermination	36
10.3 Rapport	36
11 Vitesse de rotation des patins, des brosses et des balais	37
11.1 Généralités	37
11.2 Méthode de mesure – fonctionnement à vide	37
11.3 Méthode de mesure – fonctionnement en charge	37
11.4 Rapport	37
12 Pression d'appui au sol et pression de contact des roues maximales	37
12.1 Généralités	37

12.2	Méthode de mesure	37
12.3	Rapport.....	37
13	Vitesse	37
13.1	Vitesse maximale en mode de transport (machines actionnées mécaniquement)	37
13.2	Vitesse maximale en mode de travail	38
13.3	Méthode de mesure	38
13.4	Rapport.....	38
14	Bruit	38
14.1	Niveau de puissance acoustique	38
14.2	Niveau de pression acoustique	38
14.3	Méthode de mesure	38
14.4	Rapport.....	38
15	Vibrations	38
15.1	Valeur totale des vibrations du système mains-bras	38
15.2	Valeur totale des vibrations de tout le corps.....	38
15.3	Méthode de mesure	38
15.4	Rapport.....	39
16	Débit de la solution.....	39
16.1	Généralités	39
16.2	Méthode de mesure	39
16.3	Rapport.....	39
17	Capacité volumique assignée de la trémie	39
17.1	Généralités	39
17.2	Méthode de mesure	39
17.3	Rapport.....	39
18	Capacité du réservoir – réservoir de solution et réservoir de récupération	39
18.1	Généralités	39
18.2	Méthode de mesure – réservoir de solution.....	40
18.3	Méthode de mesure – réservoir de récupération	40
18.4	Rapport.....	40
19	Durée de vidange du réservoir de récupération.....	40
19.1	Généralités	40
19.2	Méthode de mesure	40
19.3	Rapport.....	40
20	Essai d'approvisionnement en eau.....	40
20.1	Généralités	40
20.2	Préparation de la machine	40
20.3	Méthode de mesure	41
20.4	Rapport.....	41
21	Capacité de la batterie en ampères-heures.....	41
21.1	Généralités	41
21.2	Rapport.....	41
22	Alimentation par batterie calculée – temps de fonctionnement de la machine (max.).....	42
22.1	Calcul de la consommation de courant nominale.....	42
22.2	Temps de fonctionnement maximal net	42
23	Puissance assignée.....	42

23.1	Puissance assignée des moteurs à combustion (puissance de sortie).....	42
23.2	Puissance d'entrée assignée.....	43
23.3	Puissance assignée des moteurs électriques	43
23.4	Rapport.....	43
24	Débit d'air des balayeuses/brosseuses	43
24.1	Généralités	43
24.2	Méthodes de mesure	43
24.3	Rapport.....	43
25	Vide maximal.....	44
25.1	Généralités	44
25.2	Méthode de mesure	44
25.3	Rapport.....	44
26	Surface du filtre	44
26.1	Généralités	44
26.2	Méthode de mesure	44
26.3	Rapport.....	44
27	Productivité	44
Annexe A (normative) Evaluation de la pression de contact des roues sur les sols durs et charge au sol des machines de nettoyage des sols.....		45
A.1	Pression moyenne des roues	45
A.2	Poids de la machine en état de marche.....	45
A.3	Evaluation de la pression de contact moyenne des roues	45
A.4	Evaluation de la charge utile	46
A.5	Fiche technique	47
Bibliographie.....		48
Figure A.1 – Méthode d'évaluation de l'empreinte d'une roue.....		46
Figure A.2 – Méthode d'évaluation de l'empreinte des doubles roulettes.....		46

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

APPAREILS DE NETTOYAGE DES SOLS –

Partie 9: Machines de traitement des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique 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. A 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 62885-9 a été établie par le sous-comité SC 59F: Appareils de nettoyage des sols, du comité d'étude 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues.

Cette première édition de l'IEC 62885-9 annule et remplace l'IEC 62826 publiée en 2014. Cette édition constitue une révision technique. Cette édition inclut les modifications techniques majeures suivantes par rapport à l'édition précédente:

- a) référence à une version datée de l'IEC 60335-2-72 afin d'assurer la cohérence entre les deux Normes;
- b) un nouveau calcul de la consommation de courant nominal en 22.1;

- c) un nouveau calcul du temps de fonctionnement maximal net en 22.2;
- d) mise à jour de la Bibliographie.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
59F/359/CDV	59F/371/RVC

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

Une liste de toutes les parties de la série IEC 62885, publiées sous le titre général *Appareils de nettoyage des sols*, 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.

APPAREILS DE NETTOYAGE DES SOLS –

Partie 9: Machines de traitement des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction

1 Domaine d'application

La présente partie de l'IEC 62885 répertorie les paramètres de performances caractéristiques des brosseuses et balayeuses de sol à conducteur à pied et à conducteur porté, et d'autres machines de nettoyage des sols conformément à l'IEC 60335-2-72:2016.

Elle a pour objet de présenter aux fabricants les paramètres indiqués dans leurs manuels et documentations. Il peut s'agir de tout ou partie des paramètres figurant dans ce document de définition.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

IEC 60335-1:2010, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 1: Exigences générales*
IEC 60335-1:2010/AMD 1:2013¹

IEC 60335-2-69, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-69: Exigences particulières pour les aspirateurs fonctionnant en présence d'eau ou à sec, y compris les brosses motorisées, à usage commercial*

IEC 60335-2-72:2016, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-72: Exigences particulières pour les machines de traitement des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial*

ISO 1585, *Véhicules routiers – Code d'essai des moteurs – Puissance nette*

EN 12281, *Papier d'impression et de bureau – Spécifications pour papier pour photocopie pour procédés de reproduction par toner sec*

¹ Il existe une édition consolidée 5.1 (2013) comprenant l'édition 5 (2010) et son amendement 1 (2013).