IEC 62826

Edition 1.0 2014-08

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

Surface cleaning appliances – Floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use – Methods of measuring the performance

Appareils de nettoyage de surface – Machines de traitements des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure des performances

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

T

ICS 97.080

ISBN 978-2-8322-1824-2

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.

® Registered trademark of the International Electrotechnical Commission
Marque déposée de la Commission Electrotechnique Internationale

CONTENTS

FOREWORD....5
1 Scope....7
2 Normative references....7
3 Terms, definitions and abbreviations....8
3.1 Terms and definitions....8
3.2 Abbreviations....8
4 General conditions for testing....8
4.1 Atmospheric conditions....8
4.2 Machine loading....8
4.3 Machine set-up....9
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....10
6.1 General....10
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....10
8.2 Empty weight....11
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 Rotating 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
23 Rated power 17
23.1 Rated power for combustion engines (output power) 17

23.2 Rated power input 17
23.3 Rated power for electric motors 18
23.4 Reporting 18
24 Air flow of sweeping/scrubbing machines 18
24.1 General 18
24.2 Measurement methods 18
24.3 Reporting 18
25 Maximum vacuum 18
25.1 General 18
25.2 Measurement method 19
25.3 Reporting 19
26 Filter area 19
26.1 General 19
26.2 Measurement method 19
26.3 Reporting 19
27 Productivity 19
Annex A (normative) Evaluation of wheel contact pressure on hard floors and floor loading of floor cleaning machines 20
A.1 Mean pressure of wheels 20
A.2 Weight of the operable machine 20
A.3 Evaluation of mean wheel contact pressure 20
A.4 Evaluation of the working load 21
A.5 Data sheet 22
Annex B (informative) Traction batteries for cleaning machines 23
Annex C (informative) Realistic productivity at each scrub setting 24
Bibliography 25

Figure A.1 – Method for evaluating a wheel footprint 21
Figure A.2 – Method for evaluating the footprint of double-castors 21

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

_____

SURFACE CLEANING APPLIANCES –

Floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use – Methods of 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 62826 has been prepared by subcommittee SC 59F: Surface cleaning appliances, of IEC technical committee TC 59: Performance of household and similar electrical appliances.

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

CDV	Report on voting
59F/238A/CDV	59F/254/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.

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 –

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

1 Scope

This International Standard lists the characteristic performance parameters for walk-behind and ride-on floor scrubbers and sweepers and other floor cleaning machines according to IEC 60335-2-72. This standard does not apply to IEC 60312 series.

The intent is to serve the manufacturers in describing parameters that fit in their manuals, and in their literature. This may include all or some of the parameters listed in this definition document. When any of the parameters listed in this document are used, they are noted as being measurements made in accordance with this document.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

IEC 60312-1, *Vacuum cleaners for household use – Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance*

IEC 60335-1, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements*
IEC 60335-1:2010/AMD 1:2013[1]

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

ISO 554, *Standard atmospheres for conditioning and/or testing – Specifications*

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

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

SAE J 1349, *Engine Power Test Code Spark Ignition and Compression ignition As Installed Net Power Rating*

[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 et définitions 32
3.2 Abréviations 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 33
6.1 Généralités 33
6.2 Méthode de mesure 33
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 maximal du véhicule (GVW) tiré de l'IEC 60335-2-72 34
8.2 Poids à vide 34
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 35
10 Pression maximale vers le bas du pont de brossage 35
10.1 Généralités 35
10.2 Méthode détermination 35
10.3 Rapport 36
11 Vitesse de rotation des patins, des brosses et des balais 36
11.1 Généralités 36
11.2 Méthode de mesure – fonctionnement à vide 36
11.3 Méthode de mesure – fonctionnement en charge 36
11.4 Rapport 36

12 Pression d'appui au sol et pression de contact des roues maximales 36
12.1 Généralités 36
12.2 Méthode de mesure 36
12.3 Rapport 36
13 Vitesse 37
13.1 Vitesse maximale en mode de transport (machines actionnées mécaniquement) 37
13.2 Vitesse maximale en mode de travail 37
13.3 Méthode de mesure 37
13.4 Rapport 37
14 Bruit 37
14.1 Niveau de puissance acoustique 37
14.2 Niveau de pression acoustique 37
14.3 Méthode de mesure 37
14.4 Rapport 37
15 Vibrations 37
15.1 Valeur totale des vibrations du système main-bras 37
15.2 Valeur totale des vibrations de tout le corps 37
15.3 Méthode de mesure 37
15.4 Rapport 37
16 Débit de la solution 38
16.1 Généralités 38
16.2 Méthode de mesure 38
16.3 Rapport 38
17 Capacité volumique assignée de la trémie 38
17.1 Généralités 38
17.2 Méthode de mesure 38
17.3 Rapport 38
18 Capacité du réservoir – réservoir de solution et réservoir de récupération 38
18.1 Généralités 38
18.2 Méthode de mesure – réservoir de solution 38
18.3 Méthode de mesure – réservoir de récupération 39
18.4 Rapport 39
19 Durée de vidange du réservoir de récupération 39
19.1 Généralités 39
19.2 Méthode de mesure 39
19.3 Rapport 39
20 Essai d'approvisionnement en eau 39
20.1 Généralités 39
20.2 Préparation de la machine 39
20.3 Méthode de mesure 39
20.4 Rapport 40
21 Capacité en ampères-heure de la batterie 40
21.1 Généralités 40
21.2 Rapport 40
22 Alimentation par batterie calculée – temps d'exécution de la machine (max.) 40
23 Puissance assignée 40
23.1 Puissance assignée des moteurs à combustion (puissance de sortie) 40

23.2 Puissance d'entrée assignée 40
23.3 Puissance assignée des moteurs électriques 41
23.4 Rapport 41
24 Débit d'air des balayeuses/brosseuses 41
24.1 Généralités 41
24.2 Méthodes de mesure 41
24.3 Rapport 41
25 Vide maximal 41
25.1 Généralités 41
25.2 Méthode de mesure 41
25.3 Rapport 41
26 Surface du filtre 42
26.1 Généralités 42
26.2 Méthode de mesure 42
26.3 Rapport 42
27 Productivité 42
Annexe A (normative) 43
A.1 Pression moyenne des roues 43
A.2 Poids de la machine en état de marche 43
A.3 Évaluation de la pression de contact moyenne des roues 43
A.4 Évaluation de la charge utile 44
A.5 Fiche technique 45
Annexe B (normative) 46
Annexe C (informative) 47
Bibliographie 48

Figure A.1 – Méthode d'évaluation de l'empreinte d'une roue 44
Figure A.2 – Méthode d'évaluation de l'empreinte des doubles roulettes 44

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

APPAREILS DE NETTOYAGE DE SURFACE –

Machines de traitements des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure des performances

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 62826 a été établie par le sous-comité SC 59F: Appareils de nettoyage des sols, du comité d'études TC 59 de l'IEC: Aptitude à la fonction des appareils électrodomestiques et analogues.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
59F/238A/CDV	59F/254/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.

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 DE SURFACE –

Machines de traitements des sols avec ou sans commande de dispositif de déplacement, à usage commercial – Méthodes de mesure des performances

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale répertorie les paramètres de performances caractéristiques des brosseuses et balayeuses de sol à conducteur à pied et à conducteur porté, et d'autres appareils de nettoyage des sols conformément à la IEC 60335-2-72. La présente norme ne s'applique pas à la série IEC 60312.

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. Si les paramètres figurant dans le présent document sont utilisés, ils sont notés comme étant des mesures réalisées conformément au présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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 60312-1, *Vacuum cleaners for household use – Part 1: Dry vacuum cleaners – Methods for measuring the performance* (disponible en anglais seulement)

IEC 60335-1:2010, *Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 1: Exigences générales*
IEC 60335-1:2010/AMD 1:2013[1]

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

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

ISO 554, *Atmosphères normales de conditionnement et/ou d'essai – Spécifications*

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

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

SAE J 1349, *Engine Power Test Code Spark Ignition and Compression ignition As Installed Net Power Rating*

[1] Il existe une édition consolidée 5.1 comprenant l'édition 5 (2010) et l'Amendement 1 (2013).