

	DIN IEC 60335-2-72/A104 (VDE 0700-72/A4)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	

ICS 01.040.97; 97.080

Einsprüche bis 2010-09-30

Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 60335-2-72
(VDE 0700-72):2010-01**Entwurf**

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-72: Besondere Anforderungen für automatische Maschinen zur
Bodenbehandlung für den gewerblichen Gebrauch
(IEC 61J/389/CD:2010)**

Household and similar electrical appliances –
Safety –

Part 2-72: Particular requirements for floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use
(IEC 61J/389/CD:2010)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –

Partie 2-72: Règles particulières pour les machines automatiques de traitements des sols à usage commercial
(CEI 61J/389/CD:2010)

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-07-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 12 Seiten

— **Entwurf** —

E DIN IEC 60335-2-72/A104 (VDE 0700-72/A4):2010-07

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Inhalt

	Seite
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
Literaturhinweise	8

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 61J/389/CD:2010 „Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-72: Particular requirements for floor treatment machines with or without traction drive, for commercial use“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 61J „Electrical motor-operated cleaning appliances for industrial use“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.14 „Gewerbliche Bodenreinigungsmaschinen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

— Entwurf —

E DIN IEC 60335-2-72/A104 (VDE 0700-72/A4):2010-07

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60312:1998 + A1:2000 + A2:2004	IEC 60312:1998 + A1:2000 + A2:2004	DIN EN 60312:2001-04	–
EN 60335-2-67:2009	IEC 60335-2-67:2002 + A1:2005	DIN EN 60335-2-67 (VDE 0700-67):2010-01	VDE 0700-67
EN 60335-2-68:2009	IEC 60335-2-68:2002 + A1:2005 + A2:2007	DIN EN 60335-2-68 (VDE 0700-68):2010-01	VDE 0700-68
EN 60335-2-69:2009	IEC 60335-2-69:2002 + A1:2004 + A2:2007	DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700-69):2010-01	VDE 0700-69
EN 60335-2-72:2009	IEC 60335-2-72:2002 + A1:2005	DIN EN 60335-2-72 (VDE 0700-72):2010-01	VDE 0700-72
EN 27574-1:1988	Identisch mit ISO 7574-1:1985	DIN EN 27574-1:1989-03	–
EN 27574-4:1988	Identisch mit ISO 7574-4:1985	DIN EN 27574-4:1989-03	–
EN ISO 13857:2008	ISO 13857:2008	DIN EN ISO 13857:2008-06	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 27574-1:1989-03, *Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten – Teil 1: Allgemeines und Begriffe; (Identisch mit ISO 7574-1:1985); Deutsche Fassung EN 27574-1:1988*

DIN EN 27574-4:1989-03, *Akustik – Statistische Verfahren zur Festlegung und Nachprüfung angegebener (oder vorgegebener) Geräuschemissionswerte von Maschinen und Geräten – Teil 4: Verfahren für Angaben (oder Vorgaben) für Maschinenlose; (Identisch mit ISO 7574-4:1985); Deutsche Fassung EN 27574-4:1988*

DIN EN 60312:2001-04, *Prüfverfahren zur Bestimmung der Gebrauchseigenschaften von Staub- und Wassersaugern für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke (IEC 60312:1998 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 60312:1998 + A1:2000*

DIN EN 60335-2-67 (VDE 0700-67):2010-01, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-67: Besondere Anforderungen für Bodenbehandlungs- und Bodenreinigungsmaschinen für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-67:2002 + A1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-67:2009*

DIN EN 60335-2-68 (VDE 0700-68):2010-01, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-68: Besondere Anforderungen für Sprühextraktionsmaschinen für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-68:2002 + A1:2005 + A2:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-68:2009*

— **Entwurf** —

E DIN IEC 60335-2-72/A104 (VDE 0700-72/A4):2010-07

DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700-69):2010-01, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-69: Besondere Anforderungen für Staub- und Wasserauger einschließlich kraftbetriebener Bürsten für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-69:2002 + A1:2004 + A2:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-69:2009*

DIN EN 60335-2-72 (VDE 0700-72):2010-01, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-72: Besondere Anforderungen für automatische Maschinen zur Bodenbehandlung für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-72:2002 + A1:2005, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-72:2009*

DIN EN ISO 13857:2008-06, *Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen (ISO 13857:2008); Deutsche Fassung EN ISO 13857:2008*

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-72: Besondere Anforderungen für automatische Maschinen zur
Bodenbehandlung für den gewerblichen Gebrauch**

2 Normative Verweisungen

Ergänzung:

IEC 60335-2-67, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-67: Particular requirements for floor treatment machines for commercial use*

IEC 60335-2-68, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-68: Particular requirements for spray extraction machines for commercial use*

ISO 7574-1, *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 1: General considerations and definitions*

ISO 7574-4, *Acoustics – Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment – Part 4: Methods for stated values for batches of machines*

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

Änderung:

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*

3 Begriffe

Ersatz:

Es gilt dieser Abschnitt des Teils 1, ausgenommen wie folgt.

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Bedingungen, unter denen die Maschine wie vom Hersteller vorgesehen im bestimmungsgemäßen Gebrauch betrieben wird. Normalbetrieb bezeichnet die Last, die der **Bemessungsaufnahme** oder der höchsten erreichbaren Last aller einzelner Lasten der verschiedenen Funktionen entspricht, die nach der Gebrauchsanweisung gleichzeitig ausgeübt werden können. Bei Maschinen, die mit einem Fahrersitz oder Fahrerstand für die **Bedienungsperson** ausgerüstet sind, wird eine Masse von 75 kg, die in der entsprechenden Lage und Höhe befestigt ist, zur Simulation der **Bedienungsperson** in der ungünstigsten Position verwendet.

Leistungssteckdosen für Zubehörteile werden mit einer Widerstandslast entsprechend der Aufschrift belastet.

Betriebsfunktionen sind alle Behandlungs- und Fahrfunktionen.

Der **Normalbetrieb** bezüglich der Betriebsfunktionen ist in 3.1.9.101 bis 3.1.9.103 festgelegt:

3.1.9.101 Scheuer- und Kehrmaschinen werden auf einer Fläche aus hydraulisch gepressten Beton-Gehwegplatten in Abständen für mindestens 30 min eingeschaltet betrieben (siehe Anhang AA), und dazwischen werden sie jeweils für eine Dauer 5 min ausgeschaltet.

Eine andere Möglichkeit ist eine glatte Betonfläche mit einer Oberflächenkonsistenz, die mit hydraulisch gepressten Gehwegplatten aus Beton vergleichbar ist.

3.1.9.102 Maschinen zum Polieren und Trockenschwabbeln werden wie folgt betrieben.

PVC-Oberflächen gelten zum Sicherstellen des **Normalbetriebs** als geeignet. Die höchste Leistungsaufnahme, die während des Trocknungsvorganges der zur Behandlung der Fläche verwendeten Chemikalie vorkommt, darf nicht als **Normalbetrieb** angenommen werden, sondern muss durch erweiterte Messungen über einen Zeitraum von mindestens 10 min gemittelt werden.

3.1.9.103 Teppichshampooniermaschinen werden auf einer Prüffläche nach EN 60312 betrieben, wobei der Teppich auf dem Boden zu befestigen ist.

Vor der Prüfung muss die Bürste der Shampooiermaschine durch ein 15-minütiges Betreiben auf einer sauberen, trockenen Betonfläche in betriebsfähigen Zustand gebracht werden. Nach dem Laufen auf der Betonfläche wird die Bürste mindestens 30 min in eine Shampooelösung eingetaucht.

Der Tank für die Lösung wird befüllt, und die Maschine wird für eine Dauer von 10 min betrieben.

3.101

Nassreinigungsmaschine

Maschine zum Auftragen und Aufsaugen von Reinigungsflüssigkeiten

3.102

Wassersauger

Maschine zum Aufsaugen von Flüssigkeiten

3.103

Mitgängermaschine

Maschine mit oder ohne **Fahrtrieb**, die von der mitgehenden **Bedienungsperson** geführt oder bewegt wird. Sie kann mit einem anzuhängenden **Sulky** ausgestattet sein.

3.104

Mitfahrermaschine

Maschine mit einem **Fahrtrieb** und einem Sitz oder Fahrerstand für die **Bedienungsperson**, auf dem die **Bedienungsperson** während des Betriebes sitzt/steht

3.105

Sulky [Anhänger]

abnehmbarer Anhängesitz/abnehmbare Fahrerstandplattform mit Rädern oder Kufen, der/die dafür ausgelegt ist, eine Bedienungsperson sitzend oder stehend weiterzubefördern, während diese eine **Mitgängermaschine** mit **Fahrtrieb** bedient

3.106

motorbetriebenes Reinigungsvorsatzgerät

handgehaltenes oder handgeführtes, mit der Maschine verbundenes Reinigungsvorsatzgerät mit eingebautem Elektromotor

3.107

Kehrgutbehälter

Behälter zum Lagern von aufgenommenem Schmutz

3.108

Fahrtrieb

Antriebssystem zum Übertragen der Leistung von einer Antriebsquelle zum Fahrwerk. Die Antriebswirkung von sich drehenden Bürsten/Kehrwalzen ist nicht eingeschlossen.

3.109

Feststellbremse

von der **Bedienungsperson** in normaler Betriebsstellung betätigte Vorrichtung, die eine stehende Maschine an der Fortbewegung hindert

3.110

Betriebsbremse

Vorrichtung zum Abbremsen und Anhalten einer Maschine mit Fahrtrieb aus deren Fahrgeschwindigkeit

— Entwurf —

E DIN IEC 60335-2-72/A104 (VDE 0700-72/A4):2010-07

3.111

Benutzer-Anwesenheits-Steuerung (en: OPC)

Betätigungseinrichtung, die automatisch die Energiezufuhr unterbricht, z. B. zu einem Antrieb oder einen Motor, sobald die Betätigungskraft der **Bedienungsperson** aufgehoben wird

ANMERKUNG Eine derartige Einrichtung kann z. B. ein ständig betätigtes Bedienteil (Totmannschalter) oder ein Sitzschalter sein.

3.112

trennende Schutzeinrichtung

besonders konstruiertes Teil, das mit einem mechanischen Hindernis (Absperrvorrichtung) Schutz bietet

3.113

Bedienungsperson

Person, die die Maschine anschließt, betreibt, einstellt, wartet, reinigt oder bewegt

ANMERKUNG Der Hersteller legt in der Gebrauchsanweisung fest, welche Wartungsarbeiten von der Bedienungsperson durchgeführt werden dürfen.

3.114

zulässiges Gesamtgewicht (en: GVW)

maximal zulässiges Gewicht der voll beladenen, betriebsbereiten Maschine einschließlich Nutzlast

3.115

Prüflösung

Lösung, die aus 20 g NaCl und 1 ml einer Lösung von 28 Massenprozent Dodecylnatriumsulfat in jeweils 8 l Wasser besteht

ANMERKUNG Die chemische Bezeichnung von Dodecylnatriumsulfat ist $C_{12}H_{25}NaSO_4$.

3.116

ebener Untergrund

Ebene mit einem Gradienten bis zu einschließlich 2 %

3.117

Neigung

geneigte Ebene mit einem Gradienten von mehr als 2 %, jedoch nicht über 20 %

Literaturhinweise

Ersatz:

Es gelten die Literaturhinweise des Teils 1.

2 Normative references

Addition:

IEC 60335-2-67, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-67: Particular requirements for floor treatment machines for commercial use*

IEC 60335-2-68, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-68: Particular requirements for spray extraction machines for commercial use*

ISO 7574-1, *Acoustics - Statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment; Part 1: General considerations and definitions*

ISO 7574-4, *Acoustics - statistical methods for determining and verifying stated noise emission values of machinery and equipment; Part 4: methods for stated values for batches of machines*

ISO 13857, *Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by the upper and lower limbs*

Modification:

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*

3 Definitions

Replacement:

This clause of Part 1 is applicable except as follows.

3.1.9 Replacement:

normal operation

conditions under which the machine is operated in normal use, as intended by the manufacturer. It denotes the load corresponding to the **rated power input** or the highest obtainable load of all particular loads of the various functions that can be operated at the same time in accordance with the manufacturer's instructions. For machines provided with a seat or an **operator** platform, a mass of 75 kg secured in position at the appropriate height is used to simulate the **operator** in the most unfavourable position.

Power outlets for accessories are loaded with a resistive load in accordance with the marking.

Operational functions include all treatment and driving functions.

The **normal operation** related to the operational functions is specified in 3.1.9.101 to 3.1.9.103:

3.1.9.101 Scrubbing and sweeping machines are operated on a surface of hydraulically pressed concrete paving slabs (see Annex AA) intermittently **at least 30 min switched on, and for a period of 5 min switched off.**

An alternative is a smooth concrete area of a surface consistency comparable with hydraulically pressed concrete paving slabs.

3.1.9.102 Polishing and dry buffing machines are operated as follows.

PVC-surfaces are considered to be suitable for establishing **normal operation**. The peak of input occurring during the drying process of the chemical applied to treat the surface shall not be taken as **normal operation** but shall be averaged by extending measurements over a period of at least 10 min.

3.1.9.103 Carpet shampoos are operated on a test surface consisting of a carpet, in accordance with EN 60312, the carpet being fastened to the floor.

Prior to testing, the brush of the shampooing machine is conditioned by operating it for 15 min on a clean, dry concrete surface. After running on the concrete surface the brush is immersed in a shampoo solution for at least 30 min.

The solution tank is filled and the machine is operated over a period of 10 min.

3.101

wet cleaning machine

machine for applying and sucking up liquids

3.102

water-suction cleaning machine

machine for sucking up liquids

3.103

walk-behind machine

machine with or without a **traction drive** designed to be controlled by the **operator** walking behind the machine. It may be equipped with a detachable **sulky**

3.104

ride-on machine

machine with a **traction drive** and with an **operator** seat or a platform on which the **operator** is sitting / standing during operation

3.105

sulky [trailer]

removable trailing seat or stand-on platform with wheels or skids designed to carry an operator in a sitting or standing position, while controlling a **walk-behind machine** with **traction drive**

3.106

motorized cleaning head

hand-held or hand-guided cleaning device connected to the machine, with an integrated electrical motor

3.107

hopper

container to store picked up debris

3.108

traction drive

means (system) used to transmit power from the power source to the ground drive means. Traction by the effect of rotating brushes is not included

3.109

parking brake

means, actuated by the **operator** in the normal operating position, to prevent a stationary machine from moving

3.110

service brake

means for decelerating and stopping a machine, with a traction drive, from its ground travel speed

3.111

operator presence control (OPC)

control device that automatically interrupts the power, e.g. to a drive or an engine, when the **operator's** actuating force is removed

NOTE Such devices may be, for example, continuous action controls ("hold-to-run" controls) or seat switches

3.112

guard

part of the machine specifically designed to provide protection by means of a physical barrier

3.113

operator

person installing, operating, adjusting, maintaining, cleaning or moving the machine

NOTE The manufacturer defines in the instructions which maintenance activities may be carried out by the operator

3.114

gross vehicle weight (GVW)

maximum allowable fully laden weight of the machine and its payload, as ready for use

3.115

test solution

solution which consists of 20 g of NaCl and 1 ml of a solution of 28 % by mass of dodecyl sodium sulphate in each 8 l of water

NOTE The chemical designation of dodecyl sodium sulphate is $C_{12}H_{25}NaSO_4$.

3.116

level surface

plane with a gradient up to and including 2 %

3.117

slope

inclined plane with a gradient greater than 2 % but not exceeding 20 %

Bibliography

Replacement:

The bibliography of Part 1 is applicable.
