

	DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69)	
	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 97.080 Ersatz für DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69):2001-05 DIN EN 60335-2-69 Berichtigung 1 (VDE 0700 Teil 69 Berichtigung 1):2003-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-69: Besondere Anforderungen für Staub- und Wassersauger einschließlich kraftbetriebener Bürsten für industrielle und gewerbliche Zwecke (IEC 60335-2-69:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-69:2003 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-69: Particular requirements for wet and dry vacuum cleaners, including power brush, for industrial and commercial use (IEC 60335-2-69:2002, modified); German version EN 60335-2-69:2003 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 (CEI 60335-2-69:2002, modifiée); Version allemande EN 60335-2-69:2003 Gesamtumfang 39 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-03-01 angenommene EN 60335-2-69 gilt als DIN-Norm ab 2004-11-01.

Diese Norm gilt in Verbindung mit **DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07**.

Daneben dürfen **DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69):2001-05** und **DIN EN 60335-2-69 Berichtigung 1 (VDE 0700 Teil 69 Berichtigung 1):2003-04** noch bis 2006-03-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN IEC 61J/94/CD (VDE 0700 Teil 69/A2):1999-05 und E DIN EN 60335-2-69/A2 (VDE 0700 Teil 69/A3):2000-04.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.14 „Gewerbliche Bodenreinigungsmaschinen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 61J „Electrical motor-operated cleaning appliances for industrial use“ erarbeitet.

In dieser Norm sind die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Die in 7.12 genannten Bildzeichen 0434a und 1641 der ISO 7000 sind in 7.6 der **DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07** wie folgt abgebildet:



[0434a ISO 7000] Achtung



[1641 ISO 7000] Anweisungen lesen

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69):2001-05 und DIN EN 60335-2-69 Berichtigung 1 (VDE 0700 Teil 69 Berichtigung 1):2003-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Übernahme der von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommenen 3. Ausgabe der IEC 60335-2-69:2002 und
- b) Anpassung an die 4. Ausgabe der IEC 60335-1:2001, die von CENELEC am 2002-07-02 mit gemeinsamen Abänderungen als 3. Ausgabe EN 60335-1 angenommen wurde. Wesentliche Änderungen sind:
 - 1) geänderte Gliederung, der Abschnitt 14 „Transiente Überspannungen“ und der Anhang A „Stückprüfungen“ wurden z. B. neu aufgenommen,
 - 2) Angleichung des Abschnitts 29 „Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung“ an die Anforderungen aus der Isolationskoordination,
 - 3) Überarbeitung der Prüfungen hinsichtlich Brandgefahren im Abschnitt 30 „Wärme- und Feuerbeständigkeit“.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0700-205 (VDE 0700 Teil 205):1981-12, 1987-02

DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69):1996-05, 1999-08, 2001-05

DIN EN 60335-2-69 Berichtigung 1 (VDE 0700 Teil 69 Berichtigung 1):2003-04

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 nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 22.14 S3:1995 + A1:1999	IEC 60245-4:1994	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4):2000-07	VDE 0282 Teil 4
HD 516 S2:1997	–	DIN VDE 0298-300 (VDE 0298 Teil 300):1999-04	VDE 0298 Teil 300
EN 60065:2002	IEC 60065:2001, modifiziert + Corr. 1:2002-08	DIN EN 60065 (VDE 0860):2003-01	VDE 0860
EN 60312:1998 + A1:2000	IEC 60312:1998 + A1:2000	DIN EN 60312:2001-04	–
EN 60335-1:2002	IEC 60335-1:2001	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07	VDE 0700 Teil 1
EN 60335-2-2:2003	IEC 60335-2-2:2002	DIN EN 60335-2-2 (VDE 0700 Teil 2):2004-03	VDE 0700 Teil 2
EN 60335-2-72:1998 + A1:2000	IEC 60335-2-72:1995, modifiziert + A1:2000	DIN EN 60335-2-72 (VDE 0700 Teil 72):2001-05	VDE 0700 Teil 72
Europäische Normen der Reihe EN 60364	Publikationen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100
Europäische Normen der Reihe EN 60601	Publikationen der Reihe IEC 60601	Normen der Reihe DIN EN 60601 (VDE 0750)	VDE 0750
EN 60704-2-1:2001	IEC 60704-2-1:2000	DIN EN 60704-2-1:2001-12	–
prEN 60745-1:2001	IEC 60745:2002	E DIN EN 60745-1 (VDE 0740 Teil 1):2002-05	VDE 0740 Teil 1
EN 60950-1:2001	IEC 60950-1:2001	DIN EN 60950-1 (VDE 0805 Teil 1):2003-03	VDE 0805 Teil 1
Europäische Normen der Reihe EN 61029	Publikationen der Reihe IEC 61029	Normen der Reihe DIN EN 61029 (VDE 0740)	VDE 0740
EN 61032:1998	IEC 61032:1997	DIN EN 61032 (VDE 0470 Teil 2):1998-10	VDE 0470 Teil 2

DIN EN 60335-2-69 (VDE 0700 Teil 69):2004-11

Die in 25.7 aufgeführte Leitung ist in der folgenden DIN-VDE-Norm abgehandelt:

Kurzbezeichnung		Deutsche Norm
IEC	CENELEC	
60245 IEC 57	H05 RN-F	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4)
–	–	DIN VDE 0298-300 (VDE 0298 Teil 300)

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60065 (VDE 0860):2003-01, Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte – Sicherheitsanforderungen (IEC 60065:2001, modifiziert + Corr. 1:2002-08).

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 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):2003-07, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002.

DIN EN 60335-2-2 (VDE 0700 Teil 2):2004-03, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-2: Besondere Anforderungen für Staubsauger und Wassersauger (IEC 60335-2-2:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-2:2003.

DIN EN 60335-2-72 (VDE 0700 Teil 72):2001-05, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-72: Besondere Anforderungen für automatische Maschinen zur Bodenbehandlung für gewerbliche und industrielle Zwecke (IEC 60335-2-72:1995, modifiziert + A1:2000); Deutsche Fassung EN 60335-2-72:1998 + A1:2000.

Normen der Reihe
DIN VDE 0100 (VDE 0100), Errichten von Niederspannungsanlagen

Normen der Reihe
DIN EN 60601 (VDE 0750), Medizinische elektrische Geräte.

DIN EN 60704-2-1:2001-12, Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Prüfvorschrift für die Bestimmung der Luftschallemission – Teil 2-1: Besondere Anforderungen an Staubsauger (IEC 60704-2-1:2000); Deutsche Fassung EN 60704-2-1:2001.

E DIN EN 60745-1 (VDE 0740 Teil 1):2002-05, Sicherheit handgeführter motorischer Elektrowerkzeuge – Allgemeine Anforderungen (IEC 60745-1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung prEN 60745-1:2001.

DIN EN 60950-1 (VDE 0805 Teil 1):2003-03, Einrichtungen der Informationstechnik – Sicherheit – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60950-1:2001, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60950-1:2001.

Normen der Reihe
DIN EN 61029 (VDE 0740), Sicherheit transportabler motorbetriebener Elektrowerkzeuge.

DIN EN 61032 (VDE 0470 Teil 2):1998-10, *Schutz von Personen und Ausrüstung durch Gehäuse – Prüfsonden zum Nachweis (IEC 61032:1997); Deutsche Fassung EN 61032:1998.*

Normen der Reihe

DIN VDE 0100 (VDE 0100), *Errichten von Niederspannungsanlagen.*

DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4):2003-10, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen (IEC 60245-4:1994, modifiziert); Deutsche Fassung HD 22.4 S3:1995 + A1:1999 + A2:2002.*

DIN VDE 0298-300 (VDE 0298 Teil 300):2004-02, *Leitfaden für die Verwendung harmonisierter Niederspannungsstarkstromleitungen; Deutsche Fassung HD 516 S2:1997 + A1:2003.*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
Teil 2-69: Besondere Anforderungen für Staub- und Wassersauger
einschließlich kraftbetriebener Bürsten für industrielle und gewerbliche Zwecke
(IEC 60335-2-69:2002, modifiziert)

Household and similar electrical appliances –
Safety
Part 2-69: Particular requirements for wet and
dry vacuum cleaners, including power brush, for
industrial and commercial use
(IEC 60335-2-69:2002, modified)

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
(CEI 60335-2-69:2002, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-03-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61J/131/FDIS, künftige 3. Ausgabe von IEC 60335-2-69, ausgearbeitet vom SC 61J des Technischen Komitees 61 der IEC, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Als Ergebnis der Sitzung des CENELEC TC 61 in Kista im Mai 2002 wurde ein Änderungsentwurf prAA mit den zutreffenden bestehenden gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen.

Die Texte des FDIS und der prAA wurden von CENELEC am 2003-03-01 als eine neue Ausgabe der EN 60335-2-69 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-69:1998 + A1:2000 + A11:2002.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-03-01

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit **EN 60335-1**, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen, zu verwenden. Er wurde auf der Basis der Ausgabe 2002 dieser Norm erstellt. Änderungen und Überarbeitungen des Teils 1 sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Daten, zu denen solche Änderungen gültig werden, werden in der betreffenden Änderung oder Überarbeitung des Teils 1 angegeben.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von **EN 60335-1**, um diese in die Europäische Norm „Sicherheitsanforderungen für elektrische Staub- und Wasserauger einschließlich kraftbetriebener Bürsten für industrielle und gewerbliche Zwecke“ umzuwandeln.

Wenn ein besonderer Abschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2 nicht erwähnt ist, gilt dieser Abschnitt, soweit zutreffend. Wenn in dieser Norm „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der entsprechende Text von Teil 1 entsprechend anzugleichen.

ANMERKUNG 1 Das folgende Nummerierungssystem wird benutzt:

- Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, zusätzlich zu denen im Teil 1, sind mit 101 beginnend nummeriert;
- Anmerkungen, einschließlich solcher in einem ersetzten Abschnitt oder Unterabschnitt, werden mit 101 beginnend nummeriert, es sei denn, sie befinden sich in einem neuen Unterabschnitt oder betreffen Anmerkungen in Teil 1;
- zusätzliche Anhänge werden mit den Buchstaben AA, BB usw. bezeichnet;
- der Bezeichnung von Unterabschnitten, Anmerkungen und Anhängen, die zusätzlich zu denen in der IEC-Norm aufgeführt sind, wird der Buchstabe Z vorangestellt.

ANMERKUNG 2 Es werden die folgenden Schriftarten verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- Prüfungen: *in Kursivschrift*;
- ANMERKUNGEN: in Kleinschrift.

Wörter, die im Text in **Fettdruck** erscheinen, sind im Abschnitt 3 definiert. Wenn eine Definition des Teils 1 ein Adjektiv betrifft, erscheinen das Adjektiv und das zugehörige Substantiv ebenfalls in Fettdruck.

Besondere nationale Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, sind in Anhang ZA zusätzlich zu denen in **EN 60335-1** aufgeführt.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im **Anhang ZB zu EN 60335-1** aufgeführt sind.

Einleitung

Folgendes ist hinzuzufügen:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC TC 61 hat gezeigt, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/EG aufgezeigt, dass die Risiken hauptsächlich elektrischen Ursprungs sind und folglich diese Richtlinie nicht anwendbar ist. Jedoch sind alle zutreffenden wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie zusammen mit den Hauptzielen der Niederspannungsrichtlinie durch diese Norm abgedeckt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-69:2002 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	6
3 Begriffe.....	6
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Allgemeine Prüfbedingungen.....	7
6 Einteilung	7
7 Aufschriften und Anweisungen	8
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen.....	9
9 Anlauf von Motor-Geräten	9
10 Leistungs- und Stromaufnahme.....	9
11 Erwärmung.....	9
12 Frei	10
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur.....	10
14 Transiente Überspannungen	10
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	10
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	11
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	11
18 Dauerhaftigkeit.....	11
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	11
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit.....	12
21 Mechanische Festigkeit	13
22 Aufbau.....	13
23 Innere Leitungen	14
24 Einzelteile.....	14
25 Netzanschluss und äußere Leitungen	14
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	15
27 Schutzleiteranschluss	15
28 Schrauben und Verbindungen	15
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung.....	15
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	15
31 Rostschutz	16
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	16
Anhänge.....	17
Anhang AA (normativ) Besondere Anforderungen für Staubsauger, Kehr- saugmaschinen und Entstauber zur Aufnahme von gesundheitsschädlichem Staub	17
Anhang BB (informativ) Aufstellung der Stäube, die eine Explosionsgefahr darstellen, wenn sie Verbrennungsbedingungen ausgesetzt sind	27
Literaturhinweise	33
Anhang ZA (informativ) Besondere nationale Bedingungen.....	33
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	33

Siehe DIN EN 60335-2-69/A1 (VDE 0700-69/A1):2005-11

Einleitung

Bei der Erstellung dieser Internationalen Norm wurde davon ausgegangen, dass die Ausführung ihrer Bestimmungen Personen mit angemessener Qualifikation und Erfahrung übertragen wird.

Diese Norm erkennt das international akzeptierte Niveau des Schutzes gegen Gefahren wie zum Beispiel solche elektrischer, mechanischer und thermischer Art sowie Brand- und Strahlungsgefahren von elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke an, die sachgemäß unter Berücksichtigung der Gebrauchsanweisungen betrieben werden. Sie deckt auch ungewöhnliche Situationen ab, mit denen gleichwohl in der Praxis zu rechnen ist.

So weit wie möglich berücksichtigt diese Norm die in der IEC 60364 angegebenen Anforderungen, damit ein Gerät in Übereinstimmung mit diesen Errichtungsbestimmungen installiert werden kann. Nationale Errichtungsbestimmungen können jedoch unterschiedlich sein.

Falls ein Gerät im Anwendungsbereich dieser Norm weitere Funktionen enthält, die durch einen anderen Teil 2 der IEC 60335 abgedeckt sind, wird der zutreffende Teil 2 für jede Funktion getrennt angewendet, soweit dies sinnvoll ist. Falls es möglich ist, wird die Beeinflussung der Funktionen untereinander berücksichtigt.

Diese Norm ist eine Produktfamilien-Norm, die die Sicherheit von Geräten behandelt und die Vorrang vor Fachgrundnormen und Querschnittsnormen gleichen Gegenstandes hat.

Ein Gerät, das mit dem Text dieser Norm übereinstimmt, wird nicht unbedingt als mit den Sicherheitsgrundsätzen dieser Norm übereinstimmend betrachtet, wenn sich bei der Untersuchung und Prüfung herausstellt, dass es andere Merkmale hat, die das Sicherheitsniveau, das durch diese Anforderungen abgedeckt ist, beeinträchtigen.

Ein Gerät, in dem Werkstoffe oder Bauformen eingesetzt werden, die von den in den Anforderungen dieser Norm festgelegten abweichen, kann entsprechend dem Sinn der Anforderungen untersucht und geprüft werden und, wenn es sich als im Wesentlichen gleichwertig erweist, als mit den Sicherheitsgrundsätzen der Norm übereinstimmend angesehen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch:

Diese Norm gilt für die Sicherheit von motorbetriebenen elektrischen Staubsaugern einschließlich Geräten und ortsfester Ausrüstungen, die speziell für die nasse, trockene oder nasse und trockene Reinigung für industrielle und gewerbliche Zwecke mit oder ohne Zubehör, z. B. zum Absaugen von Staub oder dergleichen von Werkbänken und Fertigungsmaschinen, ausgelegt sind. Die Geräte sind für industrielle und gewerbliche Zwecke bestimmt, ihre **Bemessungsspannung** beträgt nicht mehr als 250 V für Einphasengeräte und 480 V für andere Geräte.

ANMERKUNG 101 Gewerbliche Zwecke sind zum Beispiel die Verwendung in Hotels, Schulen, Krankenhäusern, Fabriken, Läden und Büros für andere als normale Haushaltzwecke und im Vermietungsgeschäft.

Diese Norm gilt auch für Geräte, die mit gefährlichem Staub, wie z. B. Asbest, oder mit Flüssigkeiten umgehen, für die zusätzliche nationale Anforderungen gelten.

Sie ist auch für Geräte anwendbar, die eine andere Art von Energie für den Motor nutzen; es ist aber notwendig, dass deren Einfluss berücksichtigt wird.

Für batteriebetriebene Geräte ist auf [IEC 60335-2-72](#) zu verweisen.

ANMERKUNG 102 Es wird darauf hingewiesen, dass

- für Geräte, die zur Verwendung in Fahrzeugen oder an Bord von Schiffen oder Flugzeugen bestimmt sind, zusätzliche Anforderungen notwendig sein können;

- in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden, die Wasserversorgungsbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 103 Diese Norm gilt nicht für:

- Geräte für den Hausgebrauch, für die IEC 60335-2-2 gilt;
- zentrale ortsfeste Absauganlagen;
- Geräte, die zur Verwendung an Orten vorgesehen sind, wo besondere Bedingungen vorherrschen, wie z. B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Dampf oder Gas).
- Audio-, Video- und ähnliche elektronische Geräte (siehe IEC 60065);
- Geräte für medizinische Zwecke (siehe IEC 60601);
- handgeführte Elektrowerkzeuge (siehe IEC 60745);
- Arbeitsplatzrechner und ähnliche Einrichtungen (siehe IEC 60950);
- transportable motorbetriebene Elektrowerkzeuge (siehe IEC 61029).

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

IEC 60312, *Vacuum cleaners for household use – Methods of measuring the performance*

IEC 60335-2-72, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-72: Particular requirements for automatic machines for floor treatment for commercial and industrial use*

IEC 60704-2-1, *Household and similar electrical appliances – Test code for the determination of airborne acoustical noise – Part 2-1: Particular requirements for vacuum cleaners*

3 Begriffe

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1, ausgenommen wie folgt:

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Der Normalbetrieb P_m des Saugmotors wird bei folgender Leistungsaufnahme erreicht:

$$P_m = 0,5 (P_f + P_i)$$

Dabei ist:

- P_f die Aufnahme in Watt, nachdem das Gerät 3 min betrieben worden ist, ausgestattet mit der vom Hersteller gelieferten Düse und dem Schlauch, die die höchste Aufnahme liefern;
- P_i die Aufnahme in Watt, nachdem das Gerät 20 s mit verschlossener Düse betrieben worden ist, unmittelbar im Anschluss an den 3-minütigen Zeitraum mit geöffneter Düse. Jedes Ventil oder jede ähnliche Vorrichtung, die dazu dient, den Luftstrom zur Kühlung des Motors auch bei einer Verstopfung eines Hauptlufteinlasses sicherzustellen, werden wirkungslos gemacht.

P_f und P_i werden bei **Bemessungsspannung** gemessen oder beim Mittelwert des **Bemessungsspannungsbereiches**, falls der Unterschied zwischen den Grenzen des **Bemessungsspannungsbereiches** 10 % des Mittelwertes dieses Bereiches nicht überschreitet. Überschreitet der Unterschied zwischen den Grenzen des **Bemessungsspannungsbereiches** 10 % des Mittelwertes, so werden die Prüfungen mit dem oberen Grenzwert dieses Spannungsbereiches durchgeführt.

Die Messungen werden an einem Gerät ausgeführt, das mit einem sauberen Staubsack und Filter versehen und dessen Wasserbehälter, soweit vorhanden, leer ist. Falls das Gerät nur zur Verwendung mit einem Schlauch bestimmt ist, werden abnehmbare Düsen entfernt, und der Schlauch wird gerade ausgelegt. Falls