

	DIN EN 60335-2-106 (VDE 0700-106)	DIN
	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.	VDE
ICS 97.100.10 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-106: Besondere Anforderungen für beheizte Teppiche und für Heizsysteme zur Raumheizung unter abnehmbaren Fußbodenbelägen (IEC 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007); Deutsche Fassung EN 60335-2-106:2007 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-106: Particular requirements for heated carpets and for heating units for room heating installed under removable floor coverings (IEC 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007); German version EN 60335-2-106:2007 Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-106: Règles particulières pour les tapis chauffants et les unités chauffantes installées sous des revêtements de sol amovibles, pour le chauffage des locaux (CEI 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007); Version allemande EN 60335-2-106:2007 Gesamtumfang 40 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2007-05-01 angenommene EN 60335-2-106 gilt als DIN-Norm ab 2008-02-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN EN 60335-2-106 (VDE 0700-106):2004-11 und E DIN EN 60335-2-106A (VDE 0700-106A):2006-02.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.9 „Schmiegsame Wärmegeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (<http://www.dke.de>) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ mit den Daten zu dieser Publikation angegebenen Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Die gemeinsamen CENELEC-Ergänzungen zu der IEC 60335-2-106:2007 sind am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

C1

Textstellen, die Änderungen durch Corrigendum 1:2007 betreffen, sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und der Bezeichnung C1 gekennzeichnet.

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.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006	IEC 60335-1:2001, mod + Corrigendum 1 (Ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (Ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02	VDE 0700-1
–	–	DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 (VDE 0700-1 Berichtigung 1):2007-07	VDE 0700-1 Berichtigung 1
EN 60335-2-17:2002 + A1:2006	IEC 60335-2-17:2002 + A1:2006	DIN EN 60335-2-17 (VDE 0700-17):2006-12	VDE 0700-17
EN 60335-2-81:2003 + A1:2007	IEC 60335-2-81:2002 + A1:2007	DIN EN 60335-2-81 (VDE 0700-81):2007-11	VDE 0700-81
EN 60335-2-96:2002 + A1:2004	IEC 60335-2-96:2002 + A1:2003	DIN EN 60335-2-96 (VDE 0700-96):2004-07	VDE 0700-96
–	Normen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100
–	IEC 60884-1:2002	–	–
EN 60990:1999	IEC 60990:1999	DIN EN 60990 (VDE 0106-102):2000-10	VDE 0106-102
EN 60695-11-5:2005	IEC 60695-11-5:2004	DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5):2005-11	VDE 0471-11-5
EN 61302:1995	IEC 61302:1995	DIN EN 61302 (VDE 0303-12):1996-09	VDE 0303-12
ISO 13732-1:2006	EN ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2006-12	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (Ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (Ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006.*

DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 (VDE 0700-1 Berichtigung 1):2007-07, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (Ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (Ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006; Berichtigungen zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02.*

DIN EN 60335-2-17 (VDE 0700-17):2006-12, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-17: Besondere Anforderungen für Wärmezudecken, Wärmeunterbetten, Heizkissen und ähnliche schmiegsame Wärmegeräte (IEC 60335-2-17:2002 + A1:2006); Deutsche Fassung EN 60335-2-17:2002 + A1:2006.*

DIN EN 60335-2-81 (VDE 0700-81):2007-11, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-81: Besondere Anforderungen für Fußwärmer und Heizmatten (IEC 60335-2-81:2002 + A1:2007); Deutsche Fassung EN 60335-2-81:2003 + A1:2007.*

DIN EN 60335-2-96 (VDE 0700-96):2004-07, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-96: Besondere Anforderungen für Flächenheizelemente (IEC 60335-2-96:2002 + A1:2003); Deutsche Fassung EN 60335-2-96:2002 + A1:2004.*

DIN EN 60990 (VDE 0106-102):2000-10, *Verfahren zur Messung von Berührungsstrom und Schutzleiterstrom (IEC 60990:1999); Deutsche Fassung EN 60990:1999.*

DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5):2005-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-5: Prüfflammen – Prüfverfahren mit der Nadelflamme – Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden (IEC 60695-11-5:2004); Deutsche Fassung EN 60695-11-5:2005.*

DIN EN 61302 (VDE 0303-12):1996-09, *Elektroisolierstoffe – Prüfverfahren zur Beurteilung des Widerstandes gegen Kriechwegbildung und Erosion – Zyklische Prüfung (IEC 61302:1995); Deutsche Fassung EN 61302:1995.*

DIN EN ISO 13732-1:2006-12, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006.*

Normen der Reihe

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

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-106: Besondere Anforderungen für beheizte Teppiche und für
Heizsysteme zur Raumheizung unter abnehmbaren Fußbodenbelägen**
(IEC 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-106: Particular requirements for heated
carpets and for heating units for room heating
installed under removable floor coverings
(IEC 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-106: Règles particulières pour les tapis
chauffants et les unités chauffantes installées
sous des revêtements de sol amovibles, pour le
chauffage des locaux
(CEI 60335-2-106:2007 + Corrigendum 1:2007)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2007-05-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-2-106:2007 D

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61/3220/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe von IEC 60335-2-106, erarbeitet vom Technischen Komitee IEC/TC 61, wurde der IEC/CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2007-05-01 als EN 60335-2-106 angenommen.

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): 2008-02-01
- Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2010-05-01

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 beheizte Teppiche und für Heizsysteme zur Raumheizung unter abnehmbaren Fußbodenbelägen“ 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 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 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

Es wird ergänzt:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/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 60335-2-106:2007 wurde von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommen.

Literaturhinweise

Die folgenden ANMERKUNGEN sind den aufgeführten Normen hinzuzufügen:

IEC 60335-2-17	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60335-2-17:2002 (nicht modifiziert).
IEC 60335-2-81	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60335-2-81:2003 (nicht modifiziert).
IEC 60335-2-96	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60335-2-96:2002 (nicht modifiziert).
ISO 13732-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 13732-1:2006 (nicht modifiziert).

Es wird ergänzt:

Anhang ZA (normativ)

Besondere nationale Bedingungen

Ergänzung:

<u>Abschnitt</u>	<u>Abweichung</u>
------------------	-------------------

Allgemeines	Finnland
-------------	-----------------

Nur Heizeinheiten der Schutzklasse III sind zulässig.

Es wird ergänzt:

Anhang ZC (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 60884-1	2002	Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements	–	–

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Allgemeine Anforderungen	8
5 Allgemeine Prüfbedingungen	8
6 Einteilung	9
7 Aufschriften und Anweisungen	9
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	11
9 Anlauf von Motorgeräten	11
10 Leistungs- und Stromaufnahme	11
11 Erwärmung	12
12 Frei.....	13
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	13
14 Transiente Überspannungen	14
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	14
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	14
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	14
18 Dauerhaftigkeit.....	14
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	17
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit.....	19
21 Mechanische Festigkeit	19
22 Aufbau	21
23 Innere Leitungen.....	23
24 Einzelteile	23
25 Netzanschluss und äußere Leitungen.....	23
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	24
27 Schutzleiteranschluss.....	24
28 Schrauben und Verbindungen.....	24
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung.....	24
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	24
31 Rostschutz.....	26
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	26
Anhänge.....	35
Literaturhinweise.....	35
Anhang ZA (normativ) Besondere nationale Bedingungen	35
Anhang ZC (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	36
Bild 101 – Prüfkonstruktion für Heizeinheiten.....	27
Bild 102 – Prüfkonstruktion für Heizeinheiten, die nur über Beton oder ähnlichen Fußböden benutzt werden	28
Bild 103 – Anordnung zur Messung des Ableitstromes am schmiegsamen Teil.....	29
Bild 104 – Spannvorrichtung zum Setzen der Kontaktnadel	30
Bild 105 – Anordnung zur Prüfung mit der Falte mit 3facher Dicke	31
Bild 106 – Vorrichtung für die Biegung von Hezelementen und inneren Leitungen	32
Bild 107 – Gerät für die Funkenentzündungsprüfung.....	33
Bild 108 – Einzelheiten der Maske	34
Tabelle 101 – Maximale Temperaturen	13

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, und berücksichtigt die Art und Weise, wie elektromagnetische Phänomene den sicheren Betrieb des Gerätes beeinflussen können.

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.

Falls ein Teil 2 keine zusätzlichen Anforderungen enthält, um Gefahren abzudecken, die in **Teil 1** behandelt werden, so gilt **Teil 1**.

ANMERKUNG 1 Dies bedeutet, dass die Technischen Komitees, die für die Normen der Teile 2 zuständig sind, beschlossen haben, dass es nicht notwendig ist, für das in Frage kommende Gerät besondere Anforderungen zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen festzulegen.

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

ANMERKUNG 2 Fachgrundnormen und Querschnittsnormen, die eine Gefahr abdecken, sind nicht anwendbar, da sie bei der Entwicklung der allgemeinen und besonderen Anforderungen der Normenreihe IEC 60335 berücksichtigt wurden. Im Fall der Anforderungen für Oberflächentemperaturen sind beispielsweise Querschnittsnormen wie ISO 13732-1 für heiße Oberflächen in Ergänzung zu **Teil 1** oder den Normen der Teile 2 nicht anwendbar.

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 Festlegungen in den Anforderungen dieser Norm 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.

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/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.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teils 1 wird ersetzt durch:

Diese Norm behandelt die Sicherheit von

- beheizten Teppichen und ähnlichen Geräten;
- **Heizeinheiten**, um den Raum, in dem sie sich befinden, zu erwärmen, und die dazu bestimmt sind, direkt unter einem Fußbodenbelag installiert zu werden, der seinerseits dazu gedacht ist, abnehmbar zu sein;

deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V für Einphasengeräte und 480 V für andere Geräte beträgt.

ANMERKUNG 101 Beispiele für abnehmbare Fußbodenbeläge sind Teppiche, Polster aus Vinyl und lose verlegte Verbundfolien.

ANMERKUNG 102 Es wird darauf hingewiesen, dass:

- es in vielen Ländern unterschiedliche Errichtungsbestimmungen gibt;
- 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 Brandschutzbehörden, die nationale Bauaufsicht, die nationalen Gesundheitsbehörden, die nationalen Arbeitsschutzbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 103 Diese Norm gilt nicht für

- Geräte, die ausschließlich für industrielle Zwecke bestimmt sind;
- Geräte, die zur Verwendung in Räumen vorgesehen sind, in denen besondere Bedingungen vorherrschen, wie z. B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Staub, Dampf oder Gas);
- Wärmezudecken, Wärmeunterbetten, Heizkissen und ähnliche schmiegsame Wärmegeräte (IEC 60335-2-17);
- Fußwärmer und Heizmatten (IEC 60335-2-81);
- Flächenheizelemente, die dauerhaft in den Fußboden eines Gebäudes eingebaut sind (IEC 60335-2-96);
- schmiegsame Heizelemente, die in anderen Geräten eingebaut sind.

2 Normative Verweisungen

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

Ergänzung:

IEC 60884-1:2002, *Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements*

3 Begriffe

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

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Heizeinheiten werden unter einer Schicht Werkstoff eingebaut, der einen Wärmewiderstand von ungefähr $0,1 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ hat. **Heizeinheiten**, deren Strom sich aufgrund der Länge des Heizelements ändern kann, und solche, die weitere **Heizeinheiten** speisen können, werden so belastet, dass der Strom, der auf dem Heizelement angegeben ist, durch die **Heizeinheit** fließt.

3.101

Heizeinheit

Heizelement, das mit Anschlussmitteln an das Netz ausgerüstet ist

3.102

modulare Heizeinheit

vorgefertigte Einheit, die aus einer **Heizeinheit** und anderem Werkstoff besteht

3.103

Elektrode

leitendes Teil, das in ein Flächenheizelement eingebaut ist, zur Versorgung der Heizelemente

3.104

schmiegsames Teil

alle Werkstofflagen, welche die dauerhafte Umhüllung des Gerätes bilden, einschließlich des Heizelements, der **Temperaturregler** und aller anderen Strom führenden Teile, die dazu bestimmt sind, unter dem oder Teil des Fußbodenbelags zu sein

ANMERKUNG Der **schmiegsame Teil** kann mit einem abnehmbaren Bezug geliefert werden.

3.105

geregeltes Gerät

Gerät, bei dem in den **schmiegsamen Teil** Einrichtungen eingebaut sind, um eine Temperaturänderung zu erkennen, wenn das Gerät im **Normalbetrieb** betrieben wird, um so die mittlere Leistungsaufnahme selbsttätig zu regeln

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

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

5.2 Ergänzung:

Bei mehrschichtigen beheizten Teppichen ist ein weiteres Gerät für die Prüfungen nach 22.103 notwendig.

*Für **Heizeinheiten** sind zwei weitere Geräte für die Prüfungen nach 18.102 notwendig. Für **Heizeinheiten** mit Filmtechnik aufgebracht oder aufgedruckten Heizelementen sind zwei weitere Geräte für die Prüfungen nach 21.102 notwendig.*

Bei beheizten Teppichen mit einer eingebauten Verschleißanzeige, wie beispielsweise einem Farbwechsel, werden für die Prüfungen nach den Abschnitten 11, 13, 18 und den Unterabschnitten 19.2, 19.101, 21.101, 21.102, 21.103 und 21.104 besondere Prüflinge mit zerstörter oder entfernter Textilschicht benötigt, um die Anzeige zu zeigen.

ANMERKUNG 101 Die Prüfungen nach 21.101 und 21.104 können an einem separaten Gerät durchgeführt werden.

5.3 Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Die Prüfung nach 21.101 kann in Verbindung mit der Vorbehandlung in 18.102.2 durchgeführt werden.

5.6 Ergänzung:

***Temperaturregler**, die auf die Raumtemperatur oder Außentemperatur reagieren, werden kurzgeschlossen. Jedoch wird der **Temperaturregler** nicht kurzgeschlossen, wenn er so eingestellt werden kann, dass er nicht schaltet.*