



| | | |
|---|---|---|
| | DIN EN 60335-2-74 (VDE 0700-74) |  |
| | 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. |  |
| <p>ICS 97.040.50</p> <p style="text-align: right;">Ersatz für DIN EN 60335-2-74 (VDE 0700-74):2003-09 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit</p> <p>Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-74: Besondere Anforderungen für ortsveränderliche Tauchheizgeräte (IEC 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009); Deutsche Fassung EN 60335-2-74:2003 + A1:2006 + A2:2009</p> <p>Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters (IEC 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009); German version EN 60335-2-74:2003 + A1:2006 + A2:2009</p> <p>Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-74: Règles particulières pour les thermoplongeurs mobiles (CEI 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009); Version allemande EN 60335-2-74:2003 + A1:2006 + A2:2009</p> <p style="text-align: right;">Gesamtumfang 15 Seiten</p> <p style="text-align: center;">DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE</p> | | |
| | | |

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-03-01 angenommene EN 60335-2-74 gilt zusammen mit der am 2006-06-01 angenommenen Änderung A1 und der am 2009-10-01 angenommenen Änderung A2 als DIN-Norm ab 2010-07-01.

Daneben darf **DIN EN 60335-2-74 (VDE 0700-74):2003-09** noch bis 2014-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN EN 60335-2-74/A1 (VDE 0700-74/A31):2006-02 und E DIN EN 60335-2-74/A2 (VDE 0700-74/A32):2009-04.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.10 „Kleingeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (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 Datum (maintenance result date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

C

Die gemeinsamen CENELEC-Ergänzungen zu IEC 60335-2-74 sind am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und dem Buchstaben C gekennzeichnet.

1

Textstellen, die die Änderung A1 betreffen, sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und der Zahl 1 gekennzeichnet.

2

Textstellen, die die Änderung A2 betreffen, sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und der Zahl 2 gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60335-2-74 (VDE 0700-74):2003-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) über die Gebrauchsanweisung wird der Betrieb des Gerätes per Fernwirken oder mit einer externen Zeitschaltuhr verboten;
- b) der Benutzerkreis wurde erweitert.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0720-2C (VDE 0720-2C): 1972-07
DIN VDE 0720-2Ca (VDE 0720-2Ca): 1974-11
DIN 57727-203 (VDE 0727-2C): 1976-11
DIN 57727-203/A1 (VDE 0727-2C/A1): 1981-02
DIN VDE 0727-2C/A2 (VDE 0727-2C/A2): 1990-09, 1992-07
DIN EN 60335-2-74 (VDE 0700-74): 1997-02, 2003-09

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 |
| CENELEC-Cor.:2009 zu EN 60335-1:2002 | – | DIN EN 60335-1 Berichtigung 2 (VDE 0700-1 Berichtigung 2):2009-10 | VDE 0700-1 Berichtigung 2 |
| EN 60335-1:2002/ A13:2008 | – | DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-10 | VDE 0700-1/A13 |
| EN 60335-2-15:2002 + A1:2005 + Corrigendum:2005 + Corrigendum:2006 + A2:2008 | IEC 60335-2-15:2002 + A1:2005 + A2:2008 | DIN EN 60335-2-15 (VDE 0700-15):2009-04 | VDE 0700-15 |
| EN 60335-2-55:2003 + A1:2008 | IEC 60335-2-55:2002 + A1:2008 | DIN EN 60335-2-55 (VDE 0700-55):2009-02 | VDE 0700-55 |
| EN 60335-2-73:2003 + A1:2006 + A2:2009 | IEC 60335-2-73:2002, mod. + A1:2006 + A2:2009 | DIN EN 60335-2-73 (VDE 0700-73):2010-07 | VDE 0700-73 |
| – | Normen der Reihe IEC 60364 | Normen der Reihe VDE 0100 | VDE 0100 |
| EN ISO 13732-1:2008 | ISO 13732-1:2006 | DIN EN ISO 13732-1:2008-12 | – |

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 60335-1 Berichtigung 2 (VDE 0700-1 Berichtigung 2):2009-10, *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, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; Deutsche Fassung CENELEC-Cor.:2009 zu EN 60335-1:2002*

DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-10, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 60335-1:2002/A13:2008*

DIN EN 60335-2-15 (VDE 0700-15):2009-04, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-15: Besondere Anforderungen für Geräte zur Flüssigkeitserhitzung (IEC 60335-2-15:2002 + A1:2005 + A2:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-15:2002 + A1:2005 + Corrigendum:2005 + Corrigendum:2006 + A2:2008*

DIN EN 60335-2-55 (VDE 0700-55):2009-02, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-55: Besondere Anforderungen für elektrische Geräte zum Gebrauch mit Aquarien und Gartenteichen (IEC 60335-2-55:2002 + A1:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-55:2003 + A1:2008*

DIN EN 60335-2-73 (VDE 0700-73):2010-07, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-73: Besondere Anforderungen für ortsfeste Heizeinsätze (IEC 60335-2-73:2002, modifiziert + A1:2006 + A2:2009); Deutsche Fassung EN 60335-2-73:2003 + A1:2006 + A2:2009*

Normen der Reihe

60364 (VDE 0100), *Errichten von Niederspannungsanlagen*

DIN EN ISO 13732-1:2008-12, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2008*

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-74: Besondere Anforderungen für ortsveränderliche Tauchheizgeräte**
(IEC 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-74: Particular requirements for portable
immersion heaters
(IEC 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-74: Règles particulières pour les
thermoplongeurs mobiles
(CEI 60335-2-74:2002 + A1:2006 + A2:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-03-01, die A1 am 2006-06-01 und die A2 am 2009-10-01 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, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-74:2002 (61/2177/FDIS), ausgearbeitet vom Technischen Komitee 61 der IEC, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2003-03-01 als EN 60335-2-74 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-74:1996.

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 entgehen, 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 ortsveränderliche Tauchheizgeräte“ 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 des Teils 1 ein Adjektiv betrifft, erscheinen das Adjektiv und das zugehörige Substantiv ebenfalls in Fettdruck.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, außer denen, die in **EN 60335-1, Anhang ZA**, aufgeführt sind.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die in **EN 60335-1, Anhang ZB**, 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 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 60335-2-74:2002 wurde von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommen.

☞ **Vorwort der Änderung A1**

☞ Der Text des Schriftstücks 61/2962/CDV, zukünftige Änderung 1 zu IEC 60335-2-74:2002, ausgearbeitet von dem IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde dem IEC-CENELEC Parallelen Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2006-06-01 als Änderung A1 zu EN 60335-2-74:2003 angenommen.

☞ Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- ☞ – spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-03-01
- ☞ – spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-06-01

☞ Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-2-74:2003.

☞ Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung verursachen.

☞ Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung.

☞ **Anerkennungsnotiz der Änderung A1**

☞ Der Text der Änderung 1:2006 zur Internationalen Norm IEC 60335-2-74:2002 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Vorwort der Änderung A2

Der Text des Schriftstücks 61/3867/FDIS, zukünftige Änderung 2 zu IEC 60335-2-74:2002, ausgearbeitet von dem IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-10-01 als Änderung A2 zu EN 60335-2-74:2003 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2007-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-06-01

Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-2-59:2003.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung verursachen.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung.

Anerkennungsnotiz der Änderung A2

Der Text der Änderung 2:2009 zur Internationalen Norm IEC 60335-2-74:2002 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung angenommen.

Unter „Literaturhinweise“ ist zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

ISO 13732-1 ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 13732-1:2008 (nicht modifiziert).

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Vorwort..... | 2 |
| Vorwort der Änderung A1 | 3 |
| Vorwort der Änderung A2 | 4 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 7 |
| 4 Allgemeine Anforderungen | 7 |
| 5 Allgemeine Prüfbedingungen | 8 |
| 6 Einteilung | 8 |
| 7 Aufschriften und Anweisungen | 8 |
| 8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen | 8 |
| 9 Anlauf von Motorgeräten | 8 |
| 10 Leistungs- und Stromaufnahme | 8 |
| 11 Erwärmung | 8 |
| 12 Frei..... | 9 |
| 13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur | 9 |
| 14 Transiente Überspannungen | 9 |
| 15 Feuchtigkeitsbeständigkeit | 9 |
| 16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit | 9 |
| 17 Überlastungsschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen | 9 |
| 18 Dauerhaftigkeit | 9 |
| 19 Unsachgemäßer Gebrauch | 9 |
| 20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit..... | 9 |
| 21 Mechanische Festigkeit | 9 |
| 22 Aufbau | 10 |
| 23 Innere Leitungen..... | 10 |
| 24 Einzelteile | 10 |
| 25 Netzanschluss und äußere Leitungen..... | 10 |
| 26 Anschlussklemmen für äußere Leiter | 10 |
| 27 Schutzleiteranschluss | 10 |
| 28 Schrauben und Verbindungen..... | 10 |
| 29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung..... | 10 |
| 30 Wärme- und Feuerbeständigkeit | 10 |
| 31 Rostschutz | 10 |
| 32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen..... | 10 |
| Anhänge..... | 11 |
| Literaturhinweise..... | 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, und berücksichtigt die Art und Weise, in der elektromagnetische Phänomene den sicheren Betrieb der Geräte 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 Gefährdungen abzudecken, die in Teil 1 behandelt werden, gilt Teil 1.

ANMERKUNG 1 Dies bedeutet, dass die Technischen Komitees, die für die 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 Fachgrund- und Querschnittsnormen, die eine Gefährdung abdecken, sind nicht anwendbar, da sie bei der Entwicklung der allgemeinen und besonderen Anforderungen der Normenreihe IEC 60335 mitbetrachtet wurden. Beispielsweise sind im Fall der Anforderungen an Oberflächentemperaturen bei vielen Geräten Querschnittsnormen wie ISO 13732-1 für heiße Oberflächen zusätzlich zu Teil 1 oder den Teilen 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 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.

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, 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.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch:

Diese Internationale Norm behandelt die Sicherheit **ortsveränderlicher Tauchheizgeräte** für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V beträgt.

Nicht für den normalen Hausgebrauch bestimmte Geräte, die aber dennoch zu einer Gefahrenquelle für die Allgemeinheit werden können, wie z. B. Geräte, die von Laien in Läden, in gewerblichen Betrieben und in der Landwirtschaft verwendet werden, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Soweit anwendbar behandelt diese Norm die Gefahren, die üblicherweise von Geräten ausgehen, mit denen alle Personen im Haus und dessen Umgebung umgehen. Sie berücksichtigt jedoch im Allgemeinen nicht:

- ~~— den Gebrauch von Geräten durch kleine Kinder und gebrechliche Personen ohne Aufsicht;~~
- ~~— das Spielen von kleinen Kindern mit den Geräten.~~
- Personen (einschließlich Kinder), deren
 - physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten; oder
 - Mangel an Erfahrung und/oder Wissen;den sicheren Gebrauch der Geräte ohne Aufsicht oder Unterweisung verhindert;
- Kinder, die mit dem Gerät spielen.

ANMERKUNG 101 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 und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 102 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);
- Heizelemente, die in **ortsveränderliche Geräte** eingebaut sind, wie z. B. Geräte zum Erhitzen von Flüssigkeiten (IEC 60335-2-15);
- Aquarienheizgeräte (IEC 60335-2-55);
- ortsfeste Heizeinsätze (IEC 60335-2-73).

2 Normative Verweisungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

3 Begriffe

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

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Betrieb des Gerätes in einem Gefäß, das mit Wasser bis zur Mindesteintauchtiefe gefüllt ist

4 Allgemeine Anforderungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

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

5.3 Ergänzung:

Die zusätzliche Prüfung nach Abschnitt 21 wird vor der Prüfung nach Abschnitt 8 durchgeführt.

Die zusätzliche Prüfung nach 21.1 wird vor den Prüfungen nach Abschnitt 8 durchgeführt.

6 Einteilung

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

6.2 Ergänzung:

Tauchheizgeräte müssen mindestens IPX7 entsprechen.

7 Aufschriften und Anweisungen

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

7.1 Ergänzung:

Tauchheizgeräte müssen mit der größten und kleinsten Eintauchtiefe gekennzeichnet sein.

ANMERKUNG 101 Die Eintauchtiefen dürfen nur dann durch Linien angegeben werden, wenn die Bedeutung dieser Linien in den Anweisungen angegeben ist.

ANMERKUNG 102 Die Kennzeichnung ist bei Geräten, die zum Betrieb in schwimmender Position bestimmt sind, nicht erforderlich.

7.12 Ergänzung:

Die Anweisungen müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

- genaue Angaben zu den zur Verwendung mit dem Tauchheizgerät geeigneten Gefäßen;
- der Stecker des Tauchheizgerätes ist zu ziehen, bevor das Gerät aus der Flüssigkeit genommen wird;
- das Heizelement bleibt auch nach dem Herausziehen des Steckers heiß und sollte deshalb weder berührt werden noch auf brennbaren Oberflächen abgelegt werden.

Die Anweisungen müssen angeben, dass das Gerät nicht dazu bestimmt ist, durch eine externe Zeitschaltuhr oder ein separates Fernwirksystem betrieben zu werden.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

9 Anlauf von Motorgeräten

Dieser Abschnitt des Teiles 1 ist nicht anwendbar.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

11 Erwärmung

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

11.7 *Ergänzung:*

Geräte werden 15 min betrieben, nachdem die Wassertemperatur 95 °C erreicht hat. Wenn jedoch diese Temperatur nicht erreicht werden kann, wird das Tauchheizgerät 15 min lang betrieben, nachdem sich die Wassertemperatur stabilisiert hat, oder 15 min, nachdem ein Temperaturregler angesprochen hat.

12 Frei

13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

14 Transiente Überspannungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

15 Feuchtigkeitsbeständigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

17 Überlastungsschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

18 Dauerhaftigkeit

Dieser Abschnitt des Teiles 1 ist nicht anwendbar.

19 Unsachgemäßer Gebrauch

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

19.1 *Ergänzung:*

Es werden nur Geräte, die dazu bestimmt sind, ein Gefrieren von Wasser in Futtertrögen zu verhindern, den Prüfungen von 19.4 und 19.5 unterzogen.

19.2 *Ergänzung:*

Geräte werden auf dem Boden der Prüfecke in die ungünstigste Stellung gebracht.

19.13 *Ergänzung:*

Während der ersten Minute des Betriebs ist eine Temperaturerhöhung des Bodens und der Wände der Prüfecke von 200 K zulässig.

20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

21 Mechanische Festigkeit

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

Ergänzung:

21.1 *Ergänzung:*

Das Gerät wird aus einer Höhe von 1 m auf ein starr befestigtes Hartholzbrett fallen gelassen, das eine Dicke von 50 mm hat. Es wird viermal fallen gelassen, einmal auf den Griff, einmal auf das Ende des Heizelements und zweimal aus waagerechter Position.

22 Aufbau

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

23 Innere Leitungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

24 Einzelteile

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

24.101 Schutztemperaturbegrenzer, die in ein Tauchheizgerät eingebaut sind, um [Abschnitt 19](#) zu entsprechen, dürfen nicht selbsttätig rückstellend sein.

Prüfung: Besichtigung.

25 Netzanschluss und äußere Leitungen

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

25.5 Änderung:

Bei Tauchheizgeräten darf die **Anschlussart X** nicht verwendet werden.

Anschlussart Z ist zulässig.

26 Anschlussklemmen für äußere Leiter

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

27 Schutzleiteranschluss

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

28 Schrauben und Verbindungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

30 Wärme- und Feuerbeständigkeit

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

30.2 Ergänzung:

Für Geräte, die dazu bestimmt sind, ein Gefrieren von Wasser in Futtertrögen zu verhindern, gilt [30.2.3](#). Für andere Geräte gilt [30.2.2](#).

31 Rostschutz

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

Anhänge

Es gelten die Anhänge des Teiles 1.

Literaturhinweise

Es gelten die Literaturhinweise des Teils 1, ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

IEC 60335-2-15, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-15: Particular requirements for appliances for heating liquids*

IEC 60335-2-55, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-55: Particular requirements for electrical appliances for use with aquariums and garden ponds*

IEC 60335-2-73, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-73: Particular requirements for fixed immersion heaters*

2 | ISO 13732-1, *Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces*

2 | ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 13732-1:2008 (nicht modifiziert).