DIN IEC 60335-2-44 (VDE 0700-44)

DIN

VDE

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 97.060

Einsprüche bis 2022-01-26

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60335-2-44
(VDE 0700-44):2012-08

Entwurf

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-44: Besondere Anforderungen für Bügelmaschinen und Bügelpressen (IEC 61/6362/FDIS:2021); Text Deutsch und Englisch

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-44: Particular requirements for ironers
(IEC 61/6362/FDIS:2021);
Text in German and English

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-44: Exigences particulières pour les machines à repasser
(IEC 61/6362/FDIS:2021);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-11-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

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

Gesamtumfang 40 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ... .

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3
Einleitung ... 6
1 Anwendungsbereich ... 7
2 Normative Verweisungen ... 7
3 Begriffe ... 8
4 Allgemeine Anforderung ... 9
5 Allgemeine Prüfbedingungen ... 9
6 Einteilung ... 9
7 Aufschriften und Anweisungen ... 9
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen ... 9
9 Anlauf von Motorgeräten ... 9
10 Leistungs- und Stromaufnahme ... 10
11 Erwärmung ... 10
12 Laden von Metallionenbatterien ... 11
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur ... 11
14 Transiente Überspannungen ... 11
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit ... 12
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit ... 12
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen ... 12
18 Dauerhaftigkeit ... 12
19 Unsachgemäßer Betrieb ... 12
20 Standfestigkeit und mechanische Gefahren ... 12
21 Mechanische Festigkeit ... 13
22 Aufbau ... 13
23 Innere Leitungen ... 15
24 Komponenten ... 15
25 Netzanschluss und äußere Leitungen ... 15
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter ... 15
27 Schutzleiteranschlussmittel ... 16
28 Schrauben und Verbindungen ... 16
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung ... 16
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit ... 16
31 Rostschutz ... 16
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen ... 16
Anhänge ... 19
Anhang R (normativ) Software-Bewertung ... 19
Literaturhinweise ... 20

Bilder

Bild 101 – Messfühler zum Messen der Oberflächentemperatur ... 17
Bild 102 – Maße der Eingabeöffnung von Wäschemangeln ... 18

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 61/6362/FDIS:2021 „Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-44: Particular requirements for ironers“, (FDIS, en: Final Draft International Standard) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält die deutsche Übersetzung der Schlussfassung für die Internationale Norm.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des FDIS 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 TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC. Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt und als FDIS verabschiedet. Sofern das FDIS-Dokument als Internationale Norm angenommen wird, ist vorgesehen, diese in das Deutsche Normenwerk zu übernehmen.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.1 „Wäschepflegegeräte und Geschirrspüler“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60335-2-44 (VDE 0700-44):2012-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) der Text wurde an IEC 60335-1:2020 angepasst;

b) einige Anmerkungen wurden in normativen Text umgewandelt (1, 20.1, 22.103);

c) Ausschluss von batteriebetriebenen Geräten (Abschnitt 1);

d) Einführung von Temperaturgrenzwerten für berührbare Oberflächen (Abschnitt 11).

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019	IEC 60335-1:2010, mod. + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, mod. + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08	VDE 0700-1
–	–	DIN EN 60335-1 Bbl 1 (VDE 0700-1 Bbl 1):2016-06	VDE 0700-1 Bbl 1
EN 60335-2-3	IEC 60335-2-3	DIN EN 60335-2-3 (VDE 0700-3)	VDE 0700-3
EN 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100 (alle Teile)
EN 60584-1	IEC 60584-1	DIN EN 60584-1	–

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Nationaler Anhang NB
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, modifiziert + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019*

DIN EN 60335-1 Beiblatt 1 (VDE 0700-1 Beiblatt 1):2016-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Beiblatt 1: Interpretationen zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)*

DIN EN 60335-2-3 (VDE 0700-3), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-3: Besondere Anforderungen für elektrische Bügeleisen*

DIN EN 60584-1, *Thermoelemente – Teil 1: Thermospannungen und Grenzabweichungen*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Einleitung

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

Leitfäden zur Anwendung der Sicherheitsanforderungen für Geräte sind durch Begleitdokumente des TC 61 auf der IEC-Website verfügbar:

https://www.iec.ch/tc61/supportingdocuments

Diese Angabe dient nur zur Unterrichtung der Anwender dieser Internationalen Norm und ist kein Ersatz für normativen Text in dieser Norm.

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 an, die sachgemäß unter Berücksichtigung der Herstelleranweisungen 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 Erscheinungen den sicheren Betrieb von Geräten beeinflussen können.

Diese Norm berücksichtigt so weit wie möglich die Anforderungen in IEC 60364, damit ein Gerät in Übereinstimmung mit diesen Errichtungsbestimmungen für Niederspannungsanlagen 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 von IEC 60335 abgedeckt sind, wird der entsprechende Teil 2 für jede Funktion getrennt angewendet, soweit dies sinnvoll ist. Gegebenenfalls wird der Einfluss einer Funktion auf die andere berücksichtigt.

Wenn 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 verantwortlich 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 Produktfamiliennorm, die die Sicherheit von Geräten behandelt und Vorrang vor Querschnittsnormen und Fachgrundnormen gleichen Gegenstandes hat.

ANMERKUNG 2 Fachgrund-, Gruppen- 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.

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, darf 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.

ANMERKUNG 3 Normen, die sich mit nicht sicherheitsrelevanten Aspekten von Haushaltsgeräten befassen, sind:

- IEC-Normen, die das TC 59 zu Messverfahren der Gebrauchstauglichkeit veröffentlicht;
- CISPR 11, CISPR 14-1 und maßgebliche Normen der Reihe IEC 61000-3 bezüglich elektromagnetischer Aussendung;
- CISPR 14-2 bezüglich elektromagnetischer Verträglichkeit;
- IEC-Normen, die das TC 111 zu Umweltaspekten veröffentlicht.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-44: Besondere Anforderungen für Bügelmaschinen und Bügelpressen

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird durch Folgendes ersetzt:

Dieser Teil von IEC 60335 behandelt die Sicherheit elektrischer **Bügler** sowohl für den gewerblichen Gebrauch als auch für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke. Die **Bemessungsspannung** beträgt nicht mehr als 250 V für Einphasengeräte und 480 V für andere Geräte.

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 Kleinbetrieben und in der Landwirtschaft verwendet werden, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.

Geräte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, sind zum Beispiel:

– **Bügelpressen** für Ein-Personen-Bedienung;
– **Wäschemangeln;**
– **Bügelmaschinen** für Ein-Personen-Bedienung;
– **Hosenpressen.**

Soweit anwendbar, behandelt diese Norm die von Geräten ausgehenden allgemeinen Gefahren, denen alle Personen im Haus und dessen Umgebung ausgesetzt sind. Sie berücksichtigt jedoch im Allgemeinen nicht:

– Personen (einschließlich Kindern), deren
  • körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten, oder
  • mangelnde Erfahrung und/oder Kenntnisse

  den sicheren Gebrauch der Geräte ohne Beaufsichtigung oder Unterweisung verhindert;
– Kinder, die mit den Geräten spielen.

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-, Arbeitsschutz- und ähnliche Behörden vorgegeben sind.

Diese Norm gilt nicht für

– **Bügelmaschinen**, die von mehr als einer Person bedient werden. Die Walzenlänge solcher Geräte überschreitet üblicherweise 1,6 m;
– 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 explosionsgefährdete Bereiche (Staub, Dampf oder Gas);
– elektrische Bügeleisen (IEC 60335-2-3);
– **batteriebetriebene Geräte**.

2 Normative Verweisungen

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

Ergänzung:

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

IEC 60584-1, *Thermocouples – Part 1: EMF specifications and tolerances*

3 Begriffe

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

3.1 Begriffe zu physikalischen Merkmalen

3.1.9 *Ersatz:*

Betrieb des Gerätes unter den folgenden Bedingungen:

Die Geräte werden ohne Wäsche betrieben.

Bügelpressen werden mit so weit wie möglich geöffneten Bügelflächen betrieben. Geräte mit Dampferzeugungsvorrichtungen werden in Betriebsspielen mit gefülltem Wasserbehälter und maximaler Dampfabgabe betrieben. Jedes Betriebsspiel besteht aus 10 s mit geschlossenen Bügelflächen und 10 s mit geöffneten Bügelflächen. Geräte mit Dampferzeugungs- oder Wassersprühvorrichtungen werden mit leeren Behältern betrieben.

Bügelmaschinen werden betrieben, indem die beheizte Bügelfläche in Betriebsspielen angehoben und abgesenkt wird. Jedes Betriebsspiel besteht aus 24 s mit geschlossenen Bügelflächen und 6 s mit geöffneten Bügelflächen.

Hosenpressen werden mit geschlossenen Bügelflächen betrieben.

Wäschemangeln werden mit sich berührenden Walzen betrieben.

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Mangeltuch wird nicht entfernt.

3.5 Begriffe zu Gerätetypen

3.5.101
Bügler
Gerät, bei dem die Wäsche auf eine gepolsterte Fläche gelegt und eine beheizte Fläche mit der Wäsche in Berührung gebracht wird

3.5.102
Bügelmaschine
Bügler, bei dem die Wäsche zwischen eine beheizte Fläche und eine gepolsterte Walze gelegt wird, die von einem Motor zum Drehen gebracht wird

Anmerkung 1 zum Begriff: **Bügelmaschinen** können mehr als eine beheizte Fläche besitzen.

3.5.103
Bügelpresse
Bügler, bei dem die die Wäsche tragende Fläche und die beheizte Fläche weitgehend eben sind

Anmerkung 1 zum Begriff: **Bügelpressen** können Dampferzeugungs- oder Wassersprühvorrichtungen haben.

3.5.104
Hosenpresse
Gerät mit zwei ebenen Flächen, von denen eine oder beide beheizt und mit dazwischenliegenden Hosen zusammengepresst werden können

3.5.105
Wäschemangel
Gerät zum Bügeln von Wäsche durch unbeheizte Walzen, die zusammengepresst und von einem Motor zum Drehen gebracht werden

Anmerkung 1 zum Begriff: **Wäschemangeln** können ein Mangeltuch besitzen, bei dem das eine Ende an einer der Walzen befestigt wird und auf dem die Wäsche zum Bügeln angeordnet wird.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

3.6 Begriffe zu Geräteteilen

3.6.101
Funktionsoberfläche
Oberfläche, die durch eine interne Wärmequelle absichtlich beheizt wird und die heiß sein muss, damit das Gerät die Funktion erfüllen kann, für die es bestimmt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Beispiel ist die beheizte Ummantelung von Bügelflächen.

4 Allgemeine Anforderung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

6 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

7 Aufschriften und Anweisungen

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

7.1 *Ergänzung:*

Geräte müssen auf oder in der Nähe der Lampenfassung mit der Aufschrift der maximalen Leistungsaufnahme von auswechselbaren Beleuchtungslampen wie folgt gekennzeichnet sein:

- Lampe max. ... W

Das Wort „Lampe“ darf durch das Bildzeichen IEC 60417-5012 (2002-10) ersetzt werden.

Geräte, die dafür bestimmt sind, mit Druckluft versorgt zu werden, müssen mit der Aufschrift des maximalen Luftdrucks in MPa versehen sein.

7.12 *Ergänzung:*

Die Anweisungen für **Wäschemangeln** müssen angeben, dass das Gerät abzuschalten ist, wenn es nicht in Gebrauch ist und wenn das Mangeltuch ausgetauscht wird.

Die Anweisungen von **Bügelpressen**, bei denen Dampf unter Druck erzeugt wird, müssen angeben, dass die Einfüllverschlusskappe während des Gebrauchs nicht abgenommen werden darf. Es müssen Anweisungen für ein sicheres Nachfüllen des Wasserbehälters gegeben werden.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

9 Anlauf von Motorgeräten

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird nicht angewendet.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

10 Leistungs- und Stromaufnahme

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

11 Erwärmung

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

11.2 *Änderung:*

Geräte, die üblicherweise auf den Fußboden oder auf einen Tisch gestellt werden, werden entfernt von den Wänden der Prüfecke aufgestellt.

Separate Dampferzeuger von ***Bügelpressen*** *werden so nahe wie möglich an die Wände der Prüfecke gestellt.*

11.3 *Ergänzung:*

Wenn die äußeren ***berührbaren Oberflächen*** *ausreichend eben sind und der Zugang möglich ist, wird die Temperaturerhöhung der in Tabelle 101 festgelegten äußeren* ***berührbaren Oberflächen*** *mit der Prüfsonde nach Bild 101 gemessen. Der Messfühler wird mit einer Kraft von (4 ± 1) N so gegen die Oberfläche gedrückt, dass der bestmögliche Kontakt zwischen dem Messfühler und der Oberfläche sichergestellt ist. Die Messung wird nach einer Kontaktdauer von 30 s durchgeführt.*

Der Messfühler darf mit einer Laborstativklemme oder Ähnlichem in seiner Lage gehalten werden. Jede Messeinrichtung, die die gleichen Ergebnisse wie der Messfühler liefert, darf verwendet werden.

11.4 *Ergänzung:*

Wenn die Grenzwerte für die Temperaturerhöhung bei Geräten mit eingebauten Motoren, Transformatoren oder ***elektronischen Stromkreise*** *überschritten werden und die Leistungsaufnahme kleiner als die* ***Bemessungsaufnahme*** *ist, wird die Prüfung wiederholt, wobei das Gerät mit der 1,06-fachen* ***Bemessungsspannung*** *versorgt wird.*

11.6 *Ersatz:*

Kombinierte Geräte *werden wie* ***Wärmegeräte*** *betrieben.*

11.7 *Ersatz:*

Hosenpressen *mit eingebautem Zeitschalter werden für drei Betriebsspiele ohne Ruhepausen betrieben.*

ANMERKUNG 101 Ein Betriebsspiel ist die maximale Betriebszeit, die der Zeitschalter zulässt.

Andere Geräte werden betrieben, bis der Beharrungszustand erreicht ist.

Für den Benutzer berührbare Gerätesteckdosen und für den Benutzer berührbare Steckdosen werden mit einer ohmschen Last belastet, die die gekennzeichnete Steckdosenlast ergibt.

11.8 *Änderung:*

Während der Prüfung sind die Temperaturerhöhungen ständig zu überwachen. Sie dürfen die in Tabelle 3 und Tabelle 101 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Ergänzung:

Die Grenzwerte für die Temperaturerhöhung von Motoren, Transformatoren und Komponenten ***elektronischer Schaltkreise*** *und Teilen, die direkt von ihnen beeinflusst werden, dürfen überschritten werden, wenn das Gerät mit der 1,15-fachen* ***Bemessungsaufnahme*** *betrieben wird.*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

Die Temperaturerhöhung von Handgriffen oder Griffen von Lüftungsöffnungen und Verschlussklappen darf die in Tabelle 3 festgelegten Werte für Oberflächen von Handgriffen, Knöpfen, Griffen und dergleichen, die im sachgemäßen Gebrauch nur kurzzeitig gehalten werden, nicht überschreiten.

Tabelle 101 — Maximale Temperaturerhöhungen von äußeren berührbaren Oberflächen unter Normalbetriebsbedingungen

Oberfläche	***Temperaturerhöhung von äußeren berührbaren Oberflächen*** [a] ***K***		
	Oberflächen von tragbaren Geräten, die sich auf dem Boden befinden – Oberflächen unterhalb von 850 mm	***Oberflächen von Geräten, die dazu bestimmt sind, auf einer Arbeitsfläche benutzt zu werden, und Oberflächen von tragbaren Geräten, die auf den Boden gestellt bei oder oberhalb von 850 mm sind***	***Oberflächen von Geräten für den gewerblichen Gebrauch***
Blankes Metall	*38*	*42*	*48*
Beschichtetes Metall [b]	*42*	*49*	*59*
Glas und Keramik	*51*	*56*	*65*
Kunststoff und Kunststoffbeschichtungen > 0,4 mm [c, d]	*58*	*62*	*74*

ANMERKUNG 101: Die Temperaturerhöhungen von Knöpfen, Griffen, Tastaturen, Tastenfelder und dergleichen sind in Tabelle 3 festgelegt.

[a] *Temperaturerhöhungen werden nicht gemessen an:*

- *der Unterseite von Geräten, die auf einer Arbeitsfläche oder auf dem Fußboden verwendet werden, wenn diese Oberflächen mit einer Prüfsonde mit 75 mm Durchmesser und halbrundem Ende, angewendet mit einer Kraft nicht größer als 1 N, nicht berührbar sind.*
- *der Rückseite von Geräten, die nach der Gebrauchsanweisung gegen eine Wand gestellt werden müssen und die mit einer Prüfsonde mit 75 mm Durchmesser und halbrundem Ende, angewendet mit einer Kraft nicht größer als 1 N, nicht berührbar sind;*
- ***Funktionsoberflächen*** *und Oberflächen im Abstand von 25 mm von* ***Funktionsoberflächen****, die aufgrund der Nähe zu* ***Funktionsoberflächen*** *heiß werden können.*

[b] *Metall gilt als beschichtet, wenn eine Beschichtung aus Emaille oder ein nicht im Wesentlichen aus Kunststoff bestehender Überzug mit einer Mindestdicke von 90 µm verwendet wird.*

[c] *Der Grenzwert für die Temperaturerhöhung gilt auch für Kunststoffe mit einer metallischen Beschichtung, deren Dicke kleiner als 0,1 mm ist.*

[d] *Für Kunststoffbeschichtungen bis 0,4 mm gelten die Grenzwerte der Temperaturerhöhung von beschichtetem Metall oder Glas und Keramik.*

12 Laden von Metallionenbatterien

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird nicht angewendet.

13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

14 Transiente Überspannungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12

15 Feuchtigkeitsbeständigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

18 Dauerhaftigkeit

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird nicht angewendet.

19 Unsachgemäßer Betrieb

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

19.2 *Ergänzung:*

Die Geräte werden mit geschlossenen Bügelflächen geprüft, es sei denn, sie trennen sich automatisch, wenn die Schließkraft freigegeben wird.

19.4 *Ergänzung:*

Bei Geräten mit Dampferzeugungsvorrichtungen werden alle Regel- und/oder Steuereinrichtungen, die während der Prüfung nach Abschnitt 11 den Druck begrenzen, funktionsunfähig gemacht.

19.7 *Ergänzung:*

***Wäschemangeln** werden 5 min betrieben.*

19.9 Dieser Unterabschnitt wird nicht angewendet.

19.13 *Ergänzung:*

*Die Temperaturerhöhung der Oberfläche, die zum Auflegen der Wäsche vorgesehen ist, darf fünf Minuten, nachdem eine **Schutzeinrichtung** angesprochen hat, 150 K nicht überschreiten.*

20 Standfestigkeit und mechanische Gefahren

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

20.1 *Ergänzung:*

Die Prüfung mit einem auf 15° erhöhten Neigungs- oder Kippwinkel wird nicht durchgeführt.

***Wäschemangeln** werden auch wie folgt geprüft.*

*Die **Wäschemangel** wird auf einer waagerechten Ebene in einer sachgemäßen Gebrauchslage so aufgestellt, dass sie während der Prüfung nicht rutschen kann. Eine Kraft von 90 N wird waagerecht auf die Oberseite der **Wäschemangel** aufgebracht. Die Kraft wird entfernt und eine Kraft von 180 N wird senkrecht nach unten auf die ungünstigste Stelle aufgebracht.*

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN IEC 60335-2-44:2021-12