

	DIN EN 60335-2-9 (VDE 0700-9)	
	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 97.040.20

Einsprüche bis 2008-03-31
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60335-2-9
(VDE 0700-9):2007-01

Entwurf

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-9: Besondere Anforderungen für Grillgeräte, Brotröster und ähnliche
ortsveränderliche Kochgeräte
(IEC 61/3445/CDV:2007);
Deutsche Fassung prEN 60335-2-9:2007**

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-9: Particular requirements for grills, toasters and similar portable cooking appliances
(IEC 61/3445/CDV:2007);
German version prEN 60335-2-9:2007

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-9: Règles particulières pour les grils, les grille-pain et appareils de cuisson mobiles analogues
(CEI 61/3445/CDV:2007);
Version allemande prEN 60335-2-9:2007

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-01-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

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

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

Gesamtumfang 68 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 60335-2-9:2007 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-9: Besondere Anforderungen für Grillgeräte, Brotröster und ähnliche ortsveränderliche Kochgeräte“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 61/3445/CDV:2007 „Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-9: Particular requirements for grills, toasters and similar portable cooking appliances“ unverändert in den Entwurf prEN 60335-2-9:2007 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV 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.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.10 „Kleingeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60335-2-9 (VDE 0700-9):2007-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung des Textes an IEC 60335-1, Ausgabe 4.2;
- b) Einführung von Anforderungen für Popcornbereiter (3, 11.7, 19.105);
- c) Klarstellung des Begriffs Haushalt und ähnliche Anwendungen (1, 7.12).

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 60068-2-52:1996	IEC 60068-2-52:1996	DIN EN 60068-2-52:1996-10	–
EN 60320-1:2001	IEC 60320-1:2001	DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2002-06	VDE 0625-1
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 60335-2-6:2003 + A1:2005	IEC 60335-2-6:2002, mod. + A1:2004	DIN EN 60335-2-6 (VDE 0700-6):2005-09	VDE 0700-6
EN 60335-2-12:2003	IEC 60335-2-12:2002	DIN EN 60335-2-12 (VDE 0700-12):2003-11	VDE 0700-12
EN 60335-2-13:2003 + A1:2004	IEC 60335-2-13:2002, mod. + A1:2004	DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2005-03	VDE 0700-13
EN 60335-2-25:2002 + A1:2005 + A2:2006	IEC 60335-2-25:2002 + A1:2005 + A2:2006	DIN EN 60335-2-25 (VDE 0700-25):2007-04	VDE 0700-25
EN 60335-2-78:2003	IEC 60335-2-78:2002	DIN EN 60335-2-78 (VDE 0700-78):2004-02	VDE 0700-78
EN 60417-1:1998	IEC 60417-1:1998 ^{N3}	DIN EN 60417-1:2000-05	–

^{N3} Die aktuellen Bildzeichen befinden sich in der IEC-Datenbank, die die URL hat:
<http://www.graphical-symbols.info/?OpenPage>.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 61032:1998	IEC 61032:1997	DIN EN 61032 (VDE 0470-2):1998-10	VDE 0470-2
EN ISO 13732-1:2006	ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2006-12	–
HD 22.4 S4:2004	–	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02	VDE 0282-4
–	ISO 3864-1:2002, mod.	DIN 4844-1:2005-05	–

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

Kurzbezeichnung	Deutsche Norm
60245 IEC 57	H05RN-F DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2000-07 ^{a)}
a) Ersetzt durch DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2003-10 (Nachfolger: VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02). Die Leitungsbauart 60245 IEC 51/H03RT-F (Gummiaderschnur) wurde gestrichen. Als vergleichbare Leitungsbauart wurde H03RT-H in HD 22.14 S2 (entspricht DIN VDE 0282-14 (VDE 0282-14):2003-09) neu aufgenommen.	

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 4844-1:2005-05, *Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen* (ISO 3864-1:2002 modifiziert).

DIN EN 60068-2-52:1996-10, *Umweltprüfungen – Teil 2: Prüfverfahren, Prüfung Kb: Salznebel, zyklisch (Natriumchloridlösung)* (IEC 60068-2-52:1996); Deutsche Fassung EN 60068-2-52:1996.

DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2002-06, *Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen* (IEC 60320-1:2001); Deutsche Fassung EN 60320-1:2001.

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 60335-2-6 (VDE 0700-6):2005-09, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-6: Besondere Anforderungen für ortsfeste Herde, Kochmulden, Backöfen und ähnliche Geräte* (IEC 60335-2-6:2002, modifiziert + A1:2004); Deutsche Fassung EN 60335-2-6:2003 + A1:2005

DIN EN 60335-2-12 (VDE 0700-12):2003-11, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-12: Besondere Anforderungen für Warmhalteplatten und ähnliche Geräte (IEC 60335-2-12:1992); Deutsche Fassung EN 60335-2-12:1995.*

DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2005-03, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Frittiergeräte, Bratpfannen und ähnliche Geräte (IEC 60335-2-13:2002, modifiziert + A1:2004); Deutsche Fassung EN 60335-2-13:2003 + A1:2004.*

DIN EN 60335-2-25 (VDE 0700-25):2007-04, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-25: Besondere Anforderungen für Mikrowellenkochgeräte und kombinierte Mikrowellenkochgeräte (IEC 60335-2-25:2002 + A1:2005 + A2:2006); Deutsche Fassung EN 60335-2-25:2002 + A1:2005 + A2:2006.*

DIN EN 60335-2-78 (VDE 0700-78):2004-02, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-78: Besondere Anforderungen für Barbecue-Grillgeräte zur Verwendung im Freien (IEC 60335-2-78:2002); Deutsche Fassung EN 60335-2-78:2003.*

DIN EN 60417-1:2000-05, *Graphische Symbole für Betriebsmittel – Teil 1: Übersicht und Anwendung (IEC 60417-1:1998); Dreisprachige Fassung EN 60417-1:1998.*

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

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.*

DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannung bis 450/750 C – Teil 4: Flexible Leitungen; Deutsche Fassung HD 22.4 S4:2004.*

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-9: Besondere Anforderungen für Grillgeräte, Brotröster und ähnliche ortsveränderliche Kochgeräte

INTERNATIONALE ELEKTROTECHNISCHE KOMMISSION

Technisches Komitee Nr. 61: Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Titel: IEC 60335-2-9, sechste Ausgabe: Besondere Anforderungen für Grillgeräte, Brotröster und ähnliche ortsveränderliche Kochgeräte

Einleitende Bemerkung:

Dieses Schriftstück wurde in den Umlauf gegeben in Übereinstimmung mit den getroffenen Beschlüssen auf den TC 61 Sitzungen in

Delft – siehe IEC 61/2898/RM

Kapstadt – siehe IEC 61/2971/RM

London – siehe IEC 61/3079/RM

Jeju – siehe IEC 61/3211/RM

Helsinki – siehe IEC 61/3366/RM

Vorgängerdokumente:

61/2787/DC und 61/2837A/INF

61/2897/DC und 61/2930A/INF

61/2937/DC und 61/3009A/INF

61/3038/DC und 61/3105A/INF

61/3065/DC und 61/3121A/INF

61/3073/DC und 61/3131A/INF

61/3213/DC und 61/3318A/INF

Inhalt

Seite

Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe.....	5
4 Allgemeine Anforderung	9
5 Allgemeine Prüfbedingungen.....	9
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	15
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	15
18 Dauerhaftigkeit.....	16
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	16
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit.....	17
21 Mechanische Festigkeit	18
22 Aufbau.....	19
23 Innere Leitungen	21
24 Einzelteile.....	21
25 Netzanschluss und äußere Leitungen	22
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	22
27 Schutzleiteranschluss	23
28 Schrauben und Verbindungen.....	23
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung.....	23
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	23
31 Rostschutz	23
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen.....	24
Anhänge	29
Anhang C (normativ) Alterungsprüfung an Motoren	29
Literaturhinweise	29
Bild 101 – Gerätebeispiele	26
Bild 102 – Last für Drehspieße.....	27
Bild 103 – Gefäß zum Prüfen von Kochplatten.....	28
Bild 104 – Gefäß zum Prüfen von Induktionskochplatten.....	28
Tabelle 101 – Flüssigkeitsmenge im Gefäß.....	6

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 Gefährdungen abzudecken, die in Teil 1 behandelt werden, 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 Querschnittsnormen und Fachgrundnormen, die eine Gefährdung abdecken, sind nicht anwendbar, da sie bei der Entwicklung der allgemeinen und besonderen Anforderungen der Normenserie IEC 60335 mitbetrachtet wurden. Beispielsweise sind im Fall der Anforderungen an Oberflächentemperaturen bei vielen Geräten Fachgrundnormen wie ISO 13732-1 für heiße Oberflächen zusätzlich zu Teil 1 oder Teil 2 Normen nicht anwendbar.

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 von elektrischen **ortsveränderlichen Geräten** für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen, die mit einer Garfunktion wie z. B. Backen, Braten und Grillen ausgestattet sind und deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V beträgt.

ANMERKUNG 101 Beispiele von Geräten, die zum Anwendungsbereich dieser Norm gehören, sind:

- **Barbecue-Geräte** zur Verwendung im Raum;
- **Brotbackgeräte**;
- **Kontaktgrills** (Bratplatte);

DIN EN 60335-2-9 (VDE 0700-9):2008-01
prEN 60335-2-9:2007

- Kochgeräte;
- Nahrungsmittelentfeuchter;
- Kochplatten;
- Popcornzubereiter;
- ortsveränderliche Backöfen;
- Raclette-Grills;
- Strahlungsgrills;
- Bratgeräte;
- Drehspießgrills;
- Rotisserie;
- Brotröster;
- Waffeleisen.

Beispiele sind im Bild 101 dargestellt.

Nicht für den normalen Hausgebrauch bestimmte Geräte, die jedoch eine Gefahr für die Öffentlichkeit darstellen 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. Falls ein Gerät jedoch dazu bestimmt ist, beruflich für die Zubereitung von Speisen für den Verkauf (gewerblicher Verbrauch) benutzt zu werden, wird das Gerät als nicht dem Hausgebrauch und ähnlichen Zwecken zugeordnet angesehen.

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:

- Personen (einschließlich Kinder), deren
 - physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten; oder
 - Mangel an Erfahrung und/oder Wissenden sicheren Gebrauch der Geräte ohne Aufsicht oder Unterweisung verhindert.
- Kinder, die mit dem Gerät spielen.

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 und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 103 Diese Norm gilt nicht für

- **ortsfeste Backöfen** und **ortsfeste Grillgeräte** (IEC 60335-2-6);
- Warmhalteplatten (IEC 60335-2-12);
- Bratpfannen und Frittiergeräte (IEC 60335-2-13);
- Mikrowellenkochgeräte (IEC 60335-2-25);
- Barbecue-Geräte zur Verwendung im Freien (IEC 60335-2-78);
- Geräte zum Anzünden von Holzkohle oder ähnlichem Brennstoff;
- Geräte, die für die gewerbliche Versorgung 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).

2 Normative Verweisungen

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

Ergänzung:

IEC 60068-2-52, *Environmental testing – Part 2: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)*

ISO 3864-1, *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs in workplace and public areas*

3 Begriffe

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

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Betrieb der Geräte wie in den folgenden Unterabschnitten festgelegt

ANMERKUNG 101 Geräte, die nicht erwähnt sind, aber eine dieser Funktionen ausführen, werden, soweit dies möglich ist, betrieben, wie es für diese Funktion festgelegt ist.

3.1.9.101 Brotröster werden mit der in der Gebrauchsanweisung festgelegten höchsten Anzahl Weißbrot-scheiben beschickt und im Wechselbetrieb betrieben, wobei jedes Betriebsspiel eine Betriebsperiode und eine Ruhepause umfasst. Das Brot ist etwa 24 h alt, und die Scheiben sind etwa 100 mm × 100 mm × 10 mm groß. Die Ruhepausen dauern 30 s oder die kleinste für die Rückstellung einer automatischen Regel- und/oder Steuereinrichtung benötigte Zeit, je nachdem was länger ist. Die Brotscheiben werden während jeder Ruhepause ersetzt. Die Betriebsperiode ist die Zeit, die durch Einstellung der Regel- und/oder Steuereinrichtung dem Brot eine goldbraune Färbung gibt. Bei Brotröstern ohne Regel- und/oder Steuereinrichtung wird jede Betriebsperiode beendet, sobald das Brot eine goldbraune Färbung annimmt.

Brotröster mit einer eingebauten Vorrichtung zum Erwärmen von Brötchen werden mit der höchsten Anzahl von Brötchen beschickt, die in den Anweisungen festgelegt ist. Der **Brotröster** wird im Wechselbetrieb betrieben, wobei jedes Betriebsspiel eine Betriebsperiode umfasst, der eine Ruhepause von 30 s folgt, während der die Brötchen gewendet oder ersetzt werden. Die Einstellung der Regel- und/oder Steuereinrichtung erfolgt nach den Anweisungen. Sind keine Anweisungen vorhanden, wird die Regel- und/oder Steuereinrichtung für den Röstvorgang eingestellt.

Zubehör zum Sandwich-Rösten wird mit einem oder mehreren Sandwichs beschickt, die so angeordnet werden, dass das ungünstigste Ergebnis erreicht wird, wenn laut Anweisungen vorgegangen wird. Jedes Sandwich besteht aus zwei Scheiben Weißbrot, gefüllt mit einer Scheibe geeigneten Käses, der die Fläche einer Scheibe Brot hat und etwa 5 mm dick ist. Der Brotröster wird dann nach den Anweisungen in Betriebsspielen betrieben, wobei jedes Betriebsspiel aus einem Röstvorgang und einer anschließenden Ruhepause von 30 s oder der kürzesten für die Rückstellung einer automatischen Regel- und/oder Steuereinrichtung benötigten Zeit, je nachdem was länger ist, besteht.

ANMERKUNG Schmelzkäse und anderer Käse, der bei Erwärmung leicht schmilzt, ist geeignet.

3.1.9.102 Drehspießgrills werden mit der Last auf dem Drehspieß betrieben, wie in Bild 102 angegeben.

3.1.9.103 Waffeleisen mit **Temperaturregler** werden bei der höchsten Einstellung des **Temperaturreglers** betrieben. Andere **Waffeleisen** werden so betrieben, dass die Temperatur in der Mitte der beheizten Fläche durch Ein- und Ausschalten der Versorgung bei $(210 \pm 15) ^\circ\text{C}$ gehalten wird.

3.1.9.104 Backöfen werden mit geschlossener Tür betrieben. **Backöfen** mit einem **Temperaturregler** werden so betrieben, dass die Durchschnittstemperatur in der Mitte der Muffel bei $(240 \pm 4) ^\circ\text{C}$ oder bei dem Wert gehalten wird, der bei höchster Einstellung des **Temperaturreglers** erreicht wird, falls dies zu einer

niedrigeren Temperatur führt. Andere **Backöfen** werden so betrieben, dass die Temperatur in der Mitte der Muffel durch Ein- und Ausschalten der Versorgung bei $(240 \pm 15) ^\circ\text{C}$ gehalten wird.

3.1.9.105 Bratgeräte werden mit geschlossenem Deckel betrieben. Die Durchschnittstemperatur wird in der Mitte des Behälters bei $(240 \pm 4) ^\circ\text{C}$ gehalten, nötigenfalls durch Ein- und Ausschalten der Versorgung.

3.1.9.106 Strahlungsgrills, Drehspießgrills und Raclette-Geräte ~~Strahlungsgrills und Drehspießgrills~~ werden betrieben, indem Regel- und/oder Steuereinrichtungen entsprechend den Anweisungen eingestellt sind oder, wenn solche Angaben fehlen, bei der höchsten Einstellung. Türen oder Deckel sind geöffnet, es sei denn, es ist in den Anweisungen anders angegeben.

Kontaktgrills mit Temperaturregler werden bei der höchsten Einstellung des **Temperaturreglers** betrieben. Andere **Kontaktgrills** werden so betrieben, dass die Temperatur in der Mitte der beheizten Oberfläche durch Ein- und Ausschalten der Versorgung bei $(275 \pm 15) ^\circ\text{C}$ gehalten wird.

Raclette-Grills werden mit geöffneten Türen oder Deckelhauben betrieben, es sei denn, es ist in den Anweisungen anders angegeben. Regel- und/oder Steuereinrichtungen werden nach den Anweisungen eingestellt. Pfannen befinden sich in ihrer richtigen Lage oder werden entfernt, je nachdem was ungünstiger ist.

3.1.9.107 Barbecue-Geräte werden betrieben, wobei die Nahrungsmittelaufgabe sich in niedrigster Stellung befindet. Regel- und/oder Steuereinrichtungen sind auf die höchste Einstellung eingestellt. Abdeckungen oder Abschirmungen sind gemäß den Anweisungen angeordnet.

ANMERKUNG 1 **Barbecue-Geräte** werden ohne Wasser betrieben, auch wenn die Verwendung von Wasser empfohlen wird.

3.1.9.108 Kochplatten, außer **Induktionskochplatten**, werden mit einem Gefäß betrieben, das Wasser enthält. Das Gefäß besteht aus unpoliertem Aluminium handelsüblicher Qualität, hat einen flachen Boden und ist mit einem Deckel abgedeckt. Ein passendes Gefäß ist in Bild 103 festgelegt. Regel- und/oder Steuergeräte werden auf ihre höchste Einstellung eingestellt, bis das Wasser kocht, und dann so eingestellt, dass das Wasser leicht weiterkocht. Wasser wird hin zugegeben, um den Wasserstand während des Kochens beizubehalten.

ANMERKUNG 1 Der Deckel wird so aufgelegt, dass der Dampf die Prüfung nicht beeinflusst.

Induktionskochplatten werden mit einem in Bild 104 dargestellten Gefäß betrieben, das Speiseöl enthält. Regel- oder Steuereinrichtungen werden auf ihre höchste Einstellung eingestellt, bis das Öl eine Temperatur von $(180 \pm 4) ^\circ\text{C}$ erreicht und dann so eingestellt, dass diese Temperatur beibehalten wird. Die Öltemperatur wird 1 cm über der Mitte des Gefäßbodens gemessen.

Für alle **Kochplatten** ist der Durchmesser des Gefäßbodens ungefähr gleich dem Durchmesser der **Kochzone**, und die Flüssigkeitsmenge ist in Tabelle 101 festgelegt. Das Gefäß wird in die Mitte der **Kochzone** gesetzt.

Tabelle 101 – Flüssigkeitsmenge im Gefäß

Durchmesser der Kochzone mm	Wasser- oder Ölmenge l
≤ 110	0,6
> 110 und ≤ 145	1,0
> 145 und ≤ 180	1,5
> 180 und ≤ 220	2,0
> 220 und ≤ 300	3,0

ANMERKUNG 2 Sind bei einer **Kochplatte** mehrere **Kochzonen** gekennzeichnet, so wird die ungünstigste für die Prüfung genommen.

ANMERKUNG 3 Bei nichtkreisförmigen **Kochzonen** wird das kleinste nichtkreisförmige Gefäß benutzt, das die **Kochzone** so weit wie möglich bedeckt, wobei der **Kochmuldenrand** und weitere Gefäße berücksichtigt werden. Die Flüssigkeitsmenge wird auf Basis des kleinsten Durchmessers der **Kochzone** bestimmt.

3.1.9.109 Raclette-Geräte werden betrieben, indem Regel- und/oder Steuereinrichtungen entsprechend den Anweisungen eingestellt sind oder, wenn solche Angaben fehlen, bei der höchsten Einstellung.

3.1.9.110 Nahrungsmittelentfeuchter werden leer betrieben.

3.9.111 Brotbackgeräte werden im ungünstigsten Betriebsspiel und mit den in den Anweisungen festgelegten Zutaten betrieben.

ANMERKUNG Das ungünstigste Betriebsspiel kann eine Betriebsart wie das Zubereiten von Marmelade umfassen, die den gleichzeitigen Betrieb von Heizelement und Knetmotor zulässt.

3.9.112 Popcornzubereiter werden mit Behälter betrieben, der mit der größten in den Anweisungen festgelegten Menge Maissaat gefüllt ist und wo zutreffend mit der größten in den Anweisungen festgelegten Ölmenge.

3.101

Brotröster

Gerät, das zum Rösten von Brotscheiben durch Strahlungswärme bestimmt ist

3.102

Waffeleisen

Gerät, das aus zwei beheizten und mit Scharnieren verbundenen Platten besteht, die so geformt sind, dass sie Teig aufnehmen können

3.103

Backofen

Gerät, das eine beheizte Muffel enthält, die mit einer Tür versehen ist, und das so gebaut ist, dass die Nahrungsmittel, die sich in einem Behälter befinden können, auf eine Auflage gelegt werden können

3.104

Bratgerät

Gerät, das einen beheizten Behälter enthält, der mit einem Deckel versehen ist, und das so gebaut ist, dass Nahrungsmittel in ihn gelegt werden können

3.105

Drehspießgrill

Gerät mit einem **sichtbar glühenden Heizelement** und einem sich drehenden Spieß, in oder auf den Nahrungsmittel gesteckt werden können

ANMERKUNG Ein **Drehspießgrill** ist auch als Rotisserie bekannt.

3.106

Strahlungsgrill

Gerät mit einem **sichtbar glühenden Heizelement** und einer Auflage, auf die Nahrungsmittel gelegt werden können

ANMERKUNG Ein **Strahlungsgrill** kann in einem Grillraum mit oder ohne Tür untergebracht sein.

3.107

Kontaktgrill

Gerät mit einer Heizfläche, auf die die Nahrungsmittel gelegt werden können. Es kann eine zweite Heizfläche haben, um die Nahrungsmittel zu bedecken.

ANMERKUNG Ein **Kontaktgrill** mit nur einer Heizfläche ist als Griddle (Bratplatte) bekannt.

DIN EN 60335-2-9 (VDE 0700-9):2008-01
prEN 60335-2-9:2007

3.108

Zubehör zum Sandwich-Rösten

Zubehör, das für die Verwendung mit einem **Brotröster** zum Rösten von Sandwichs bestimmt ist

3.109

Raclette-Grill

Gerät, das zum Schmelzen von Käsescheiben in kleinen Pfannen bestimmt ist, die unter das Heizelement gestellt werden

ANMERKUNG **Raclette-Grills** können eine Oberfläche haben, die als Bratplatte benutzt wird.

3.110

Raclette-Gerät

Strahlungsgrill, der zum Schmelzen der Oberfläche eines großen Käsestücks bestimmt ist

3.111

Barbecue-Gerät

Strahlungsgrill, dessen Heizelement unter der Nahrungsmittelauflage angeordnet ist

3.112

Kochplatte

Gerät, das eine oder mehrere **Heizeinheiten** hat, auf die Gefäße zu Kochzwecken gestellt werden können

ANMERKUNG **Kochplatten** haben keinen eingebauten **Backofen** oder Grill.

3.113

Induktionskochplatte

Kochplatte, die mindestens ein metallisches Gefäß durch Wirbelströme erwärmen kann

ANMERKUNG Die Wirbelströme werden in den Boden des Gefäßes durch das elektromagnetische Feld einer Spule induziert.

3.114

Kochgerät

Gerät, das eine **Kochplatte** und einen **Backofen** hat

ANMERKUNG **Kochgeräte** können einen Grill eingebaut haben.

3.115

Nahrungsmittelentfeuchter

Gerät zum Entfeuchten von Nahrungsmitteln mittels warmer Luft

ANMERKUNG Das Gerät kann einen Lüfter enthalten.

3.116

Heizeinheit

Geräteteil, der eine unabhängige Koch- oder Erwärmungsfunktion erfüllt

3.117

Kochzone

Markierter Bereich auf einer **Kochplatte**, auf die das Gefäß zum Erwärmen von Nahrungsmitteln gestellt wird

3.118

Sensor-Taste (touch control)

Regel- und/oder Steuereinrichtung, die durch Fingerkontakt oder Annäherung des Fingers betätigt wird, mit geringer oder keiner Bewegung der Kontaktfläche

3.119

Brotbackgerät

Gerät, das zum Zubereiten von Brot bestimmt ist und aus einem Backbehälter besteht, in den eine Teigknet-Einrichtung eingebaut ist

3.120

Popcornzubereiter

Gerät, zum Erhitzen von Maissaat, bis sie aufplatzt

4 Allgemeine Anforderung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

5 Allgemeine Prüfbedingungen

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

5.2 *Ergänzung:*

ANMERKUNG 101 Wird die Prüfung nach 15.101 durchgeführt, sind drei zusätzliche Prüflinge erforderlich.

5.3 *Ergänzung:*

Wenn es aufgrund der Konstruktion des Gerätes offensichtlich ist, dass die Prüfung einer Funktion günstigere Ergebnisse als eine andere bringt, wird die Prüfung dieser Funktion nicht vorgenommen.

5.6 *Können zwei oder mehr Kochfunktionen zur gleichen Zeit durchgeführt werden, werden sie gleichzeitig geprüft.*

5.101 **Induktionskochplatten** werden betrieben, wie es für **Motorgeräte** festgelegt ist. Andere Geräte werden wie **Wärmegeräte** geprüft, auch wenn sie Motoren haben.

*Bei Geräten, in denen **Induktionskochplatten** zusätzlich zu herkömmlichen Kochplatten eingebaut sind, werden die **Induktionskochplatten** gleichzeitig betrieben, und getrennt versorgt.*

6 Einteilung

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

6.2 *Ergänzung:*

Geräte zur Verwendung im Freien müssen mindestens IPX4 genügen.

7 Aufschriften und Anweisungen

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

7.1 *Ergänzung:*

Die **Bemessungsaufnahme** oder der **Bemessungsstrom** bei **Induktionskochplatten** ist auch anzugeben.

Geräte, die dazu bestimmt sind, zur Reinigung teilweise in Wasser eingetaucht zu werden, müssen mit der maximalen Eintauchtiefe und sinngemäß mit Folgendem gekennzeichnet sein:

Nicht über diese Tiefe hinaus eintauchen.

DIN EN 60335-2-9 (VDE 0700-9):2008-01
prEN 60335-2-9:2007

Falls **Kochgeräte, ortsveränderliche Backöfen** und **Drehspießgrills** **berührbare Metalloberflächen**, außer Gebrauchsoberflächen haben, die während der Prüfung nach Abschnitt 11 einen Temperaturanstieg über 90 K aufweisen, müssen sie mit dem Bildzeichen IEC 60417-5041 (DB:2002-10) gekennzeichnet sein, wobei bis auf die festgelegten Farben die Regeln der ISO 3864-1 gelten, oder sinngemäß mit Folgendem:

ACHTUNG: Heiße Oberfläche.

7.6 *Ergänzung:*



[Bildzeichen IEC 60417-5041 (DB:2002-10)]

Achtung, heiße Oberfläche

7.12 *Ergänzung:*

Die Anweisungen für Geräte mit Gerätestecker, die bei der Reinigung teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht werden, müssen angeben, dass die Gerätesteckdose vor der Reinigung des Gerätes abgenommen und der Gerätestecker vor der Wiederverwendung des Gerätes abgetrocknet werden muss.

Die Anweisungen für Geräte, die zur Verwendung mit einer Gerätesteckdose, die einen **Temperaturregler** enthält, vorgesehen sind, müssen angeben, dass nur die entsprechende Gerätesteckdose verwendet werden darf.

Die Anweisungen für Geräte zur Verwendung im Freien müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

- das Gerät ist zur Verwendung im Freien geeignet;
- die **Netzanschlussleitung** muss regelmäßig auf Zeichen von Beschädigungen untersucht werden, und falls die **Netzanschlussleitung** beschädigt ist, darf das Gerät nicht mehr benutzt werden;
- das Gerät muss über eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsauslösestrom von nicht mehr als 30 mA gespeist werden;
- das Gerät muss an eine Steckdose mit Schutzleiter angeschlossen werden (bei **Geräten der Schutzklasse I**).

Die Anweisungen für Geräte mit **berührbaren Metalloberflächen**, außer Gebrauchsoberflächen, die während der Prüfung nach Abschnitt 11 einen Temperaturanstieg über 90 K haben, müssen sinngemäß Folgendes angeben:

Während des Betriebs des Gerätes kann die Temperatur der berührbaren Oberfläche sehr hoch sein.

Werden Geräte mit dem Bildzeichen IEC 60417-5041 (DB:2002-10) gekennzeichnet, müssen die Anweisungen angeben, dass die Oberflächen während des Gebrauchs heiß werden können.

Die Anweisungen müssen angeben, dass die Geräte nicht dazu bestimmt sind, mit einer externen Zeitschaltuhr oder einem separaten Fernwirkssystem betrieben zu werden.

Die Anweisungen müssen Einzelheiten darüber enthalten, wie Oberflächen zu reinigen sind, die mit Speisen in Berührung kommen. Bei **Brotröstern** müssen sie Einzelheiten darüber enthalten, wie Brotkrümen zu entfernen sind, wenn anwendbar.

Die Anweisungen für **Brotröster** müssen sinngemäß folgenden Hinweis enthalten:

Brot kann brennen. Deshalb **Brotröster** nie in der Nähe oder unterhalb von brennbaren Materialien wie Gardinen verwenden.

Die Anweisungen für **Barbecue-Geräte** müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

WARNUNG: Holzkohle oder ähnliche Brennstoffe dürfen für dieses Gerät nicht verwendet werden.

Die Anweisungen für **Barbecue-Geräte**, die zur Verwendung mit Wasser bestimmt sind, müssen die maximale Wassermenge, die in das Gerät gegossen werden darf, angeben.

Besteht die obere Oberfläche einer **Kochplatte** aus Glas-Keramik oder ähnlichem Material und schützt vor **aktiven Teilen**, müssen die Anweisungen sinngemäß Folgendes enthalten:

WARNUNG: Ist die Oberfläche gerissen, ist das Gerät abzuschalten, um einen möglichen elektrischen Schlag zu vermeiden.

Die Anweisungen für **Induktionskochplatten** müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

Gegenstände aus Metall, wie z. B. Messer, Gabeln, Löffel und Deckel, sollten nicht auf die Kochplatte gelegt werden, da sie heiß werden können.

Die Anweisungen für **Brotbackgeräte** müssen die größte Menge von Mehl und Treibmittel festlegen, die benutzt werden dürfen.

Die Anweisungen müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

Dieses Gerät ist dazu bestimmt im Haushalt und ähnlichen Anwendungen verwendet zu werden wie beispielsweise

- in Küchen für Mitarbeiter in Läden, Büros und anderen gewerblichen Bereichen;
- in landwirtschaftlichen Anwesen und von Kunden in Hotels, Motels und anderen Wohneinrichtungen;
- in Frühstückspensionen.

ANMERKUNG 101 Falls der Hersteller die Anwendung des Gerätes auf weniger als die oben genannten Bereiche einschränken möchte, hat er dies eindeutig in den Anweisungen festzulegen

7.14 Ergänzung:

Die Höhe des Dreiecks, das mit dem Bildzeichen IEC 60417-5041 (DB:2002-10) benutzt wird, muss mindestens 12 mm betragen.

7.15 Ergänzung:

Die für heiße Oberflächen festgelegte Kennzeichnung muss sichtbar sein, wenn das Gerät im Normalbetrieb betrieben wird.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

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

8.1.1 Ergänzung:

Bei **Brotröstern** mit einer Krümelauffangschale wird der Prüffinger nicht durch die Öffnung der Krümelauffangschale auf **aktive Teile** angewandt, die durch einen doppelpoligen Schalter abgeschaltet werden. Es darf jedoch nicht möglich sein, diese Teile mit der Prüfsonde 41 nach IEC 61032 zu berühren.

9 Anlauf von Motorgeräten

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt nicht.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

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

10.1 Ergänzung:

Die Leistungsaufnahme von **Induktionskochplatten** wird getrennt gemessen und die Grenzwerte für **Motorgeräte** gelten.

10.2 Ergänzung:

Die Stromaufnahme von **Induktionskochplatten** wird getrennt gemessen und die Grenzwerte für **Motorgeräte** gelten.

11 Erwärmung

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

11.1 Ergänzung:

Brotröster werden auch nach 11.101 geprüft.

11.2 Ergänzung:

Raclette-Grills und **Strahlungs-Grills**, die von vorn zu beschicken sind, **Drehspießgrills**, **Backöfen**, **Brotbackgeräte**, **Kochgeräte** und **Kochplatten** werden mit ihren Rückseiten so nahe wie möglich an eine der Wände der Prüfecke und entfernt von der anderen Wand aufgestellt. Andere Geräte werden entfernt von den Wänden aufgestellt.

11.3 Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Wenn das magnetische Feld einer **Induktionskochplatte** die Ergebnisse ungünstig beeinflusst, können die Temperaturerhöhungen bestimmt werden, indem Platinwiderstände mit verdrehten Anschlussdrähten oder ein gleichwertiges Mittel verwendet werden.

11.4 Ergänzung:

Wenn die Grenzen der Temperaturerhöhung in Geräten mit Motoren, Transformatoren oder **elektronischen Schaltkreisen** überschritten werden und die Leistungsaufnahme geringer als die **Bemessungsaufnahme** ist, wird die Prüfung mit 1,06facher **Bemessungsspannung** wiederholt.

11.7 Ersatz:

Brotbackgeräte werden für ein Betriebsspiel betrieben.

Popcornzubereiter werden bis zur Beharrung betrieben. Falls die Zubereitung von mehr als einer Füllung des Behälters mit Maissaat zur Erreichung der Beharrung notwendig ist, wird der Behälter so schnell wie möglich wieder gefüllt und die Prüfung fortgesetzt ohne Ruhepause.

Brotröster werden 15 min betrieben. Es sei denn, sie sind so gebaut, dass nur eine Scheibe Brot geröstet werden kann, dann werden sie weitere 5 min mit nur einer Brotscheibe geprüft, die in der ungünstigsten Lage eingegeben wird.

Brotröster mit einer Vorrichtung zum Erwärmen von Brötchen werden für fünf Betriebsspiele betrieben.

Brotröster mit **Zubehör zum Sandwich-Rösten** werden auch während fünf Betriebsspielen geprüft. Sie werden auch für ein Betriebsspiel, bei dem das Sandwich sich in der ungünstigsten Lage befindet, geprüft.

Strahlungsgrills werden für 30 min, die längste Zeit, die in den Anweisungen angegeben ist, oder die maximale durch einen Zeitschalter erlaubte Zeit betrieben, je nachdem was länger ist.

Backöfen, Bratgeräte und Drehspießgrills werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben, aber nicht länger als 60 min. Bei **Drehspießgrills** mit Zeitschaltuhr wird jedoch die Zeitschaltuhr so oft zurückgestellt, wie es notwendig ist, um den Beharrungszustand zu erreichen.

Kontaktgrills mit Temperaturregler werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben. Andere **Kontaktgrills** werden 30 min über die Zeit hinaus betrieben, in der der Mittelpunkt der Heizfläche eine Temperatur von 275 °C erreicht hat.

Waffeleisen werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben, aber nicht länger als 30 min über die Zeit hinaus, in der der Mittelpunkt der Heizfläche eine Temperatur von 210 °C erreicht hat.

Raclette-Grills, Barbecue-Geräte und Nahrungsmittelentfeuchter werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben.

Induktionskochplatten werden 30 min betrieben. Andere **Kochplatten** werden 60 min betrieben.

Bei **Kochgeräten** werden Kombinationen von **Heizeinheiten**, die gleichzeitig mit Strom gespeist werden können, zusammen geprüft, wobei die **Heizeinheiten** für die festgelegte Zeitdauer eingeschaltet sind.

ANMERKUNG 101 Wenn das Gerät mehr als einer Prüfung unterzogen wird, lässt man es vor jeder Prüfung auf Raumtemperatur abkühlen.

11.8 Änderung:

Bei **Strahlungsgrillgeräten, Drehgrillgeräten, Raclette-Grills, Kochplatten und Kochgeräten** darf die Temperaturerhöhung der Wand der Prüfecke anstatt 65 K 75 K nicht übersteigen.

Ergänzung:

Wenn in eine Gerätesteckdose ein **Temperaturregler** eingebaut ist, gilt der Grenzwert der Temperaturerhöhung für die Stifte von Gerätesteckern nicht.

Die Grenzen der Temperaturerhöhung von Motoren, Transformatoren, Bauteilen **elektronischer Stromkreise** und Teilen, die direkt durch sie beeinflusst werden, dürfen überschritten werden, wenn das Gerät mit der 1,15fachen **Bemessungsaufnahme** betrieben wird.

Käse, der im **Zubehör zum Sandwich-Rösten** benutzt wird, darf nicht an Stellen hin fließen, an denen er eine Gefahr, wie beispielsweise die Reduzierung der **Luft- und Kriechstrecken** unter die in Abschnitt 29 festgelegten Werte, hervorrufen kann.

11.101 Brotröster, in die das Brot von oben eingeschoben wird, werden im **Normalbetrieb** bei **Bemessungsaufnahme** für drei Betriebsspiele betrieben.

Die Temperaturerhöhung der **berührbaren Oberflächen** der Metallseitenwände bis zu einer Höhe von 25 mm unterhalb der Fläche der Oberseite des Gerätes darf 90 K nicht überschreiten.

ANMERKUNG Für andere Oberflächen ist keine Grenze für die Temperaturerhöhung festgelegt.

12 Frei

13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur

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

13.1 Ergänzung:

Wenn eine **Grilleinrichtung** im **Backofen** eingebaut ist, wird entweder die **Grilleinrichtung** oder der **Backofen** betrieben, je nachdem was ungünstiger ist.

13.2 Ergänzung:

Falls es ein geerdetes Metallteil zwischen **aktiven Teilen** und der Oberfläche der Glaskeramik oder ähnlichem Material der **Kochplatte** gibt, wird der Ableitstrom gemessen zwischen den **aktiven Teilen** und jedem Gefäß, die nacheinander mit dem geerdeten Metallteil verbunden werden. Er darf 0,75 mA nicht überschreiten. Falls es kein geerdetes Metallteil gibt, darf der Ableitstrom, gemessen zwischen den **aktiven Teilen** und jedem Gefäß nacheinander, 0,25 mA nicht überschreiten.

13.3 Ergänzung:

Falls es ein geerdetes Metallteil zwischen **aktiven Teilen** und der Oberfläche der Glaskeramik oder ähnlichem Material der **Kochplatte** gibt, wird eine Prüfspannung von 1 000 V zwischen den **aktiven Teilen** und allen Gefäßen angelegt, die mit dem geerdeten Metallteil verbunden werden. Falls es kein geerdetes Metallteil gibt, wird eine Prüfspannung von 3 000 V zwischen **aktiven Teilen** und den Gefäßen angelegt.

14 Transiente Überspannungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

15 Feuchtigkeitsbeständigkeit

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

15.2 Ergänzung:

Bei **Backöfen** werden 0,5 l Wasser, das ungefähr 1 % NaCl enthält, gleichmäßig über die Bodenfläche des **Backofens** gegossen.

Kochplatten und **Kochgeräte** werden so aufgestellt, dass die obere Oberfläche waagrecht ist. Ein Gefäß mit dem größten in Bild 103 angegebenen Durchmesser, der den Durchmesser der **Kochzone** nicht überschreitet, wird vollständig mit Wasser gefüllt, das etwa 1 % NaCl enthält, und in die Mitte der **Kochzone** gestellt. Eine weitere Menge von ungefähr 0,5 l der Lösung wird gleichmäßig während 15 s in das Gefäß gegossen. Die Prüfung wird für jede **Kochzone** nacheinander durchgeführt, nachdem jegliche Restlösung von dem Gerät entfernt wurde.

Hat das Heizelement einer **Kochplatte** eine eingebaute Temperaturregel- und/oder -steuereinrichtung, werden 0,02 l der Salzlösung so über die **Kochzone** gegossen, dass sie über die Regel- und/oder Steuereinrichtung fließen. Ein Gefäß wird dann auf die **Kochzone** gesetzt, um irgendwelche beweglichen Teile herunterzudrücken.

Bei **Kochplatten**, die mit Belüftungsöffnungen in der beheizten Fläche versehen sind, wird 0,2 l Salzlösung gleichmäßig durch einen Trichter auf die Belüftungsöffnungen gegossen. Der Trichter, dessen Auslassöffnung einen inneren Durchmesser von 8 mm hat, befindet sich in einer senkrechten Lage, wobei sich die Auslassöffnung 200 mm über der beheizten Fläche befindet. Der Trichter wird so über den Belüftungsöffnungen angeordnet, dass die Lösung in das Gerät in der ungünstigsten Weise eindringt.

ANMERKUNG 101 Bei geschützten Belüftungsöffnungen wird der Trichter so angeordnet, dass die Lösung so nahe wie möglich zur Belüftungsöffnung auf der beheizten Fläche auftrifft.

Bei anderen Geräten, bei denen im normalen Gebrauch Gefäße auf den Heizelementen stehen, wird die Überlaufprüfung vorgenommen, indem Wasser gleichmäßig 1 min über die beheizte Oberfläche gegossen wird. Die Menge entspricht 0,1 l je 100 cm² beheizter Oberfläche.

Die Überlaufprüfung wird an **Bratgeräten** nicht vorgenommen.

15.101 Geräte, die dazu bestimmt sind, bei der Reinigung teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht zu werden, müssen angemessen gegen die Eintauchwirkungen geschützt sein.

Prüfung: Durchführung der folgenden Prüfungen an drei zusätzlichen Prüflingen:

Die Geräte werden wie im **Normalbetrieb** bei der 1,15fachen **Bemessungsaufnahme** betrieben, bis der **Temperaturregler** zum ersten Mal anspricht. Geräte ohne **Temperaturregler** werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben. Die Geräte werden vom Netz getrennt und die vorhandenen Gerätesteckdosen werden dann abgezogen. Sie werden vollständig in Wasser mit einer Temperatur zwischen 10 °C und 25 °C, das ungefähr 1 % NaCl enthält, eingetaucht, es sei denn, sie sind mit der maximalen Eintauchtiefe gekennzeichnet. In diesem Fall werden sie 5 cm tiefer als diese Markierung eingetaucht.

Nach 1 h werden die Geräte aus der Salzlösung herausgenommen, abgetrocknet und der Ableitstromprüfung nach 16.2 unterzogen.

ANMERKUNG Es ist darauf zu achten, dass jede Feuchtigkeit von der Isolierung um die Steckerstifte entfernt ist.

Diese Prüfung wird noch viermal durchgeführt; danach müssen die Geräte die Spannungsfestigkeitsprüfung nach 16.3 bestehen, wobei die Spannung diejenige ist, wie sie in Tabelle 4 festgelegt ist.

Das Gerät mit dem höchsten Ableitstrom nach dem fünften Eintauchen wird auseinander genommen, und die Besichtigung muss zeigen, dass auf der Isolierung keine Wasserspuren sind, die zu einer Reduzierung der **Kriech-** und **Luftstrecken** unter die in Abschnitt 29 festgelegten Werte führen könnten.

Die verbleibenden zwei Geräte werden dann 240 h im **Normalbetrieb** mit 1,15facher **Bemessungsaufnahme** betrieben. Nach diesem Zeitraum werden die Geräte vom Netz getrennt und erneut für 1 h eingetaucht. Sie werden abgetrocknet und der Spannungsfestigkeitsprüfung nach 16.3 unterworfen, wobei die Spannung diejenige ist, wie sie in Tabelle 4 festgelegt ist.

Die Besichtigung muss zeigen, dass auf der Isolierung keine Wasserspuren sind, die zu einer Reduzierung der **Kriech-** und **Luftstrecken** unter die in Abschnitt 29 festgelegten Werte führen könnten.

16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit

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

16.1 Ergänzung:

Bei **Kochplatten** werden die Prüfungen mit einem Gefäß, wie es für den **Normalbetrieb** festgelegt ist, durchgeführt, das auf jede **Kochzone** gestellt wird.

16.2 Ergänzung:

Falls es ein geerdetes Metallteil zwischen **aktiven Teilen** und der Oberfläche der Glaskeramik oder ähnlichem Material der **Kochplatte** gibt, wird der Ableitstrom zwischen **aktiven Teilen** und jedem Gefäß, die nacheinander mit dem geerdeten Metallteil verbunden werden, gemessen. Er darf 0,75 mA nicht überschreiten. Falls es kein geerdetes Metallteil gibt, darf der zwischen den **aktiven Teilen** und jedem Gefäß nacheinander gemessene Ableitstrom 0,25 mA nicht überschreiten.

16.3 Ergänzung:

Falls es ein geerdetes Metallteil zwischen **aktiven Teilen** und der Oberfläche der Glaskeramik oder ähnlichem Material der **Kochplatte** gibt, wird eine Prüfspannung von 1 250 V zwischen **aktiven Teilen** und allen Gefäßen, die mit dem geerdeten Metallteil verbunden sind, angelegt. Falls es kein geerdetes Metallteil gibt, wird eine Prüfspannung von 3 000 V zwischen **aktiven Teilen** und den Gefäßen angelegt.

17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.