

**DIN IEC 60335-2-14
(VDE 0700-14)**
DIN

Diese Norm ist zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.

VDE

ICS 97.040.50

Einsprüche bis 2015-09-10

Entwurf

Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 60335-2-14
(VDE 0700-14):2012-12 und
DIN EN 60335-2-14
Berichtigung 1 (VDE 0700-14
Berichtigung 1):2013-12

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-14: Besondere Anforderungen für Küchenmaschinen
(IEC 61/4864/CDV:2015);
Deutsche Fassung FprEN 60335-2-14:2015

Household and similar electrical appliances –

Safety –

Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines

(IEC 61/4864/CDV:2015);

German version FprEN 60335-2-14:2015

Appareils électrodomestiques et analogues –

Sécurité –

Partie 2-14: Règles particulières pour les machines de cuisine

(CEI 61/4864/CDV:2015);

Version allemande FprEN 60335-2-14:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-07-10 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 des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 68 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments FprEN 60335-2-14:2015 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-14: Besondere Anforderungen für Küchenmaschinen“ (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 61/4864/CDV:2015 „Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-14: Particular requirements for kitchen machines“ unverändert in den Entwurf FprEN 60335-2-14:2015 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 dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 511.10 „Kleingeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO [und/oder] IEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60335-2-14 (VDE 0700-14):2012-12 und DIN EN 60335-2-14 Berichtigung 1 (VDE 0700-14 Berichtigung 1):2013-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anforderungen für Nudelmaschinen mit einer Mischfunktion wurden eingeführt (3.1.9.116, 11.7.118, 19.103);
- b) Anforderungen für Geräte mit einer Förderschnecke wurden klargestellt (20.106);
- c) Die Definition des Normalbetriebs wurde geändert (3.1.9);
- d) Das Verfahren, wie die Erwärmungsprüfung durchgeführt wird, wurde geändert (11.7);
- e) Die Anforderung in 20.114 wurde geändert, um sie an die Prüffestlegung anzupassen;
- f) Einige Anmerkungen in den Unterabschnitten 5.2, 11.7.107, 11.7.110, 11.7.116, 20.103, 20.107, 20.108, 20.117, 20.119, 25.14 und Anhang AA wurden in normativen Text überführt.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50242/ EN 60436:2008	IEC 60436:2004, mod. + A1:2009, mod. + A2:2012	DIN EN 50242/DIN EN 60436 (VDE 0705-436):2013-08	VDE 0705-436
EN 60335-1:2012	IEC 60335-1:2010, mod.	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10	VDE 0700-1
EN 60335-1:2012/ AC:2014	—	DIN EN 60335-1 Ber 1 (VDE 0700-1 Ber 1):2014-04	VDE 0700-1 Ber 1
—	—	DIN EN 60335-1 Ber 2 (VDE 0700-1 Ber 2):2014-11	VDE 0700-1 Ber 2
EN 60335-2-16:2003 + A1:2008 + A2:2012	IEC 60335-2-16:2002, mod. + A1:2008 + A2:2011	DIN EN 60335-2-16 (VDE 0700-16):2012-08	VDE 0700-16
EN 60335-2-24:2010	IEC 60335-2-24:2010	DIN EN 60335-2-24 (VDE 0700-24):2010-12	VDE 0700-24
EN 60335-2-64:2000	IEC 60335-2-64:1997, mod.	DIN EN 60335-2-64 (VDE 0700-64):2001-02	VDE 0700-64
—	IEC 60364 (alle Teile)	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile)	VDE 0100
—	IEC 60811-1-4	—	—
EN 61032:1998	IEC 61032:1997	DIN EN 61032 (VDE 0470-2):1998-10	VDE 0470-2
EN ISO 13732-1:2008	ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2008-12	—

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50242/DIN EN 60436 (VDE 0705-436):2013-08, *Elektrische Geschirrspüler für den Hausgebrauch – Messverfahren für Gebrauchseigenschaften (IEC 60436:2004, modifiziert + A1:2009, modifiziert + A2:2012, modifiziert); Deutsche Fassung EN 50242/EN 60436:2008 + EN 50242:2008/A11:2012*

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012*

DIN EN 60335-1 Berichtigung 1 (VDE 0700-1 Berichtigung 1):2014-04, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10; Deutsche Fassung EN 60335-1:2012/AC:2014*

DIN EN 60335-1 Berichtigung 2 (VDE 0700-1 Berichtigung 2):2014-11, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2012-10*

DIN EN 60335-2-16 (VDE 0700-16):2012-08, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-16: Besondere Anforderungen für Zerkleinerer von Nahrungsmittelabfällen (IEC 60335-2-16:2002, modifiziert + A1:2008 + A2:2011); Deutsche Fassung EN 60335-2-16:2003 + A1:2008 + A2:2012*

DIN EN 60335-2-24 (VDE 0700-24):2010-12, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-24: Besondere Anforderungen für Kühl-/Gefriergeräte und Speiseeis- und Eisbereiter (IEC 60335-2-24:2010); Deutsche Fassung EN 60335-2-24:2010*

DIN EN 60335-2-64 (VDE 0700-64):2001-02, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-64: Besondere Anforderungen für elektrische Küchenmaschinen für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-64:1997, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-64:2000*

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 13732-1:2008-12, *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*

DIN VDE 0100 (VDE 0100) (alle Teile), *Errichten von Niederspannungsanlagen*

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-14: Besondere Anforderungen für Küchenmaschinen**

Inhalt

Seite

Vorwort	2
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderung	9
5 Allgemeine Prüfbedingungen	10
6 Einteilung	10
7 Aufschriften und Anweisungen	10
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	11
9 Anlauf von Motor-Geräten	11
10 Leistungs- und Stromaufnahme	11
11 Erwärmung	12
12 Frei	14
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	14
14 Transiente Überspannungen	14
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	15
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	15
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	15
18 Dauerhaftigkeit	15
19 Unsachgemäßer Betrieb	15
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	17
21 Mechanische Festigkeit	23
22 Aufbau	23
23 Innere Leitungen	24
24 Komponenten	24
25 Netzanschluss und äußere Leitungen	24
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	25
27 Schutzleiteranschluss	25
28 Schrauben und Verbindungen	25
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung	26
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	26
31 Rostschutz	26
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	26
Anhänge	30
Anhang C (normativ) Alterungsprüfung an Motoren	30
Anhang R (normative) Software evaluation	30
Anhang AA (normativ) Alternative Prüfungen für Siebe von Zentrifugal-Entsaftern	31
Literaturhinweise	32
Bild 101 – Schneidemaschine	27
Bild 102 – Schutzeinrichtungen an Schneidemaschinen	28
Bild 103 – Schematische Darstellung für die 30-ml-Überlaufprüfung	29

Vorwort

Die Internationale Norm IEC 60335-2-14 wurde vom IEC Technischen Komitee 61 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch ähnliche Zwecke“ erarbeitet.

Diese sechste Ausgabe löscht und ersetzt die fünfte Ausgabe, veröffentlicht 2006, und ihre Änderung 1 (2008) und Änderung 2 (2012). Es stellt eine technische Revision dar.

Die hauptsächlichen Änderungen in dieser Ausgabe im Vergleich zur fünften Ausgabe der IEC 60335-2-14 sind Folgende (kleinere Änderungen sind nicht aufgeführt):

- Anforderungen für **Nudelmaschinen** mit einer Mischfunktion wurden eingeführt (3.1.9.116, 11.7.118, 19.103);
- Anforderungen für Geräte mit einer Förderschnecke wurden klargestellt (20.106);
- Die Definition des Normalbetriebs wurde geändert (3.1.9);
- Das Verfahren, wie die Erwärmungsprüfung durchgeführt wird, wurde geändert (11.7);
- Die Anforderung in 20.114 wurde geändert, um sie an die Prüffestlegung anzupassen;
- Einige Anmerkungen in den Unterabschnitten 5.2, 11.7.107, 11.7.110, 11.7.116, 20.103, 20.107, 20.108, 20.117, 20.119, 25.14 und Anhang AA wurden in normativen Text überführt.

Der Text dieser Norm basiert auf den folgenden Schriftstücken:

FDIS	Abstimmungsbericht
61/xx/FDIS	61/xx/RVD

Vollständige Informationen über die Abstimmung zur Annahme dieser Änderung können aus dem in der obigen Tabelle angegebenen Abstimmungsbericht entnommen werden.

Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den ISO/IEC Direktiven, Teil 2 erstellt.

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit der neusten Ausgabe von IEC 60335-1 und seinen Anhängen zu verwenden. Er basiert auf der fünften Ausgabe (2010) dieser Norm.

ANMERKUNG 1 Wenn „Teil 1“ in dieser Norm erwähnt wird, handelt es sich um IEC 60335-1.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von IEC 60335-1, und überführt ihn damit in die IEC Norm: Sicherheitsanforderungen für Küchenmaschinen.

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 2 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;

ANMERKUNG 3 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.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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.

Nationale Komitees werden gebeten zu beachten, dass für diese Publikation das Stabilitätsdatum 2018 ist.

DIESER TEXT IST NUR ZUR INFORMATION FÜR DIE NATIONALEN KOMITEES HINZUGEFGT UND WIRD BEI DER VERÖFFENTLICHUNG GESTRICHEN.

ANMERKUNG 4 Nationale Komitees werden darauf hingewiesen, dass Hersteller und Prüforganisationen eine Übergangsfrist nach der Veröffentlichung einer neuen, geänderten oder überarbeiteten IEC-Publikation benötigen können, um Produkte in Übereinstimmung mit den neuen Anforderungen zu fertigen und um sich für die Durchführung neuer oder überarbeiteter Prüfungen auszurüsten.

Den nationalen Komitees wird empfohlen, dass die nationale Übernahme des Inhalts der Publikation nicht früher als 12 Monate und/oder nicht später als 36 Monate nach dem Veröffentlichungszeitpunkt erfolgt.

Folgende Unterschiede existieren in den unten genannten Ländern:

- 3.1.9: Es werden unterschiedliche Belastungen verwendet (USA).
- 6.1: Handgehaltene Küchenmaschinen müssen Schutzklasse II oder III entsprechen. Andere Maschinen müssen Schutzklasse I, Schutzklasse II oder Schutzklasse III entsprechen.
- 11.7: Die Betriebszeiten unterscheiden sich (USA).
- 19.7: Die Prüfung wird auf alle Geräte angewendet und die Prüfungen in 19.101 und 102 werden nicht angewendet (USA).
- 20.108: Die Bedingungen für Schutzvorrichtungen unterscheiden sich, statt dessen müssen Warnhinweise auf dem Gerät angebracht werden.
- 20.110: Es sind größere Öffnungen zugelassen, aber die Schneidmesser müssen weiter von den Öffnungen entfernt angebracht sein (USA).
- 20.112: Als Zeit zum Anhalten sind 4 s erlaubt (Brasilien, Kanada, USA).
- 25.5: Anschlussart Z ist für alle Geräte zulässig (USA).
- 25.7: PVC ummantelte Leitungen sind nicht für Eisbereiter in Kühlschränken zugelassen (Norwegen).

Anmerkung des Sekretärs: Nationale Komitees werden gebeten ihre nationalen Abweichungen zu bestätigen, ansonsten werden sie gelöscht.

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 dabei die Art und Weise, in der elektromagnetische Erscheinungen den sicheren Betrieb der Geräte beeinflussen können.

So weit wie möglich berücksichtigt diese Norm die in 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 Querschnittsnormen und Fachgrundnormen, 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 Fachgrundnormen 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.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch.

Diese Norm gilt für die Sicherheit elektrischer Küchenmaschinen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 V beträgt.

ANMERKUNG 101 Beispiele für Geräte, die zum Anwendungsbereich dieser Norm gehören, sind:

- Bohnenschneidemaschinen;
- Beerenpressen;
- **Mixer**;
- Dosenöffner;
- Zentrifugal-Entsafter;
- Buttermaschinen;
- Zitruspressen;
- Kaffeemühlen bis zu 500 g Fassungsvermögen;
- Sahneschläger;
- Quirle für Eierschnee;
- **Rührmaschinen**;
- **Kompakt-Küchenmaschinen**;
- Getreidemühlen bis zu 3 Liter Fassungsvermögen;
- Reibwerke;
- Speiseeisbereiter, einschließlich solcher zur Verwendung in Kühl- und Gefriergeräten;
- Messerschärfer;
- Messer;
- **Fleischwölfe**;
- **Nudelmaschinen**;
- Kartoffelschälmaschinen;
- Schnitzelwerke;
- Passiergeräte;
- Schneidemaschinen.

Für den normalen Hausgebrauch und ähnliche Zwecke bestimmte Geräte, 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.

ANMERKUNG 102 Der Einsatz von Küchenmaschinen beispielsweise in privaten Frühstückspensionen wird dem Hausgebrauch zugeordnet.

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

- Personen (einschließlich Kinder), deren
 - körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder
 - mangelnde Erfahrung und/oder mangelnden Kenntnissen

den sicheren Gebrauch der Geräte ohne Aufsicht oder Unterweisung verhindert;

- Kinder, die mit dem Gerät spielen.

ANMERKUNG 103 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 104 Diese Norm gilt nicht für:

- Schneidemaschinen mit einem Rundmesser, dessen Schneide um mehr als 45° zur Senkrechten geneigt ist;
- Zerkleinerer von Nahrungsmittelabfällen (IEC 60335-2-16);
- Speiseeisbereiter mit eingebautem Motorverdichter (IEC 60335-2-24);
- Küchenmaschinen, die für den gewerblichen Gebrauch bestimmt sind (IEC 60335-2-64);
- Küchenmaschinen, die für industrielle Zwecke bestimmt sind;
- Küchenmaschinen, 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 60811-1-4:1985, *Common test methods for insulating and sheathing materials of electric cables – Part 1: Methods general application – Section Four – Tests at low temperature*
Amendment 1 (1993)
Amendment 2 (2001)

3 Begriffe

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

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Betrieb des Geräts unter den in 3.1.9.101 bis 3.1.9.119 festgelegten Bedingungen, gefolgt vom Betrieb mit der ungünstigsten in den Anweisungen angegebenen Belastung. Wenn die Bedingungen nicht festgelegt sind, wird das Gerät mit der ungünstigsten in den Anweisungen angegebenen Belastung betrieben.

3.1.9.101 Beerenpressen werden mit 1 kg Beeren wie z. B. Johannisbeeren, Stachelbeeren oder Weintrauben bestückt. Stopfer werden mit einer Kraft von 5 N gegen die Beeren gedrückt.

3.1.9.102 Mixer für Speisen werden betrieben, indem die Schüssel bis zu ihrer angegebenen maximalen Füllhöhe mit einer Mischung aus zwei Masseanteilen eingeweichter Karotten und drei Teilen Wasser gefüllt wird. Wenn diese Füllhöhe nicht angegeben ist, so wird die Schüssel zu zwei Dritteln ihres Gesamtfassungsvermögens gefüllt. Die Karotten werden 24 h lang in Wasser eingeweicht und so geschnitten, dass die Maße der Stücke 15 mm nicht überschreiten. Wenn die Schüssel nicht mitgeliefert wurde, wird eine zylindrische Schüssel verwendet, die ein Fassungsvermögen von ungefähr 1 l und einen Innendurchmesser von ungefähr 110 mm hat.

Mixer für Flüssigkeiten werden mit Wasser anstelle der Mischung betrieben.

3.1.9.103 Dosenöffner werden mit Dosen aus verzinnem Stahl und mit einem Durchmesser von ungefähr 100 mm betrieben.

3.1.9.104 Zentrifugal-Entsafter werden mit Karotten betrieben, die 24 h in Wasser gelegen haben. 5 kg eingeweichte Karotten werden nach und nach den Zentrifugal-Entsaftern zugeführt, die getrennte Austrittsöffnungen für den Saft und die Reste haben. Andere Entsafter werden mit Teilmengen von 0,5 kg Karotten betrieben, es sei denn, es ist in den Anweisung anders angegeben. Stopfer werden mit einer Kraft von 5 N gegen die Karotten gedrückt.

3.1.9.105 Käsereibwerke werden mit einem 250-g-Stück harten Parmesankäse betrieben, das aus einem etwa 16 Monate alten Käseblock ausgewählt wurde und mindestens eine ebene Oberfläche hat. Eine Kraft von 10 N wird auf den Käse aufgebracht, es sei denn, die Kraft wird automatisch ausgeübt.

3.1.9.106 Buttermaschinen werden mit einer Mischung aus acht Masseanteilen Schlagsahne und einem Teil Buttermilch gefüllt. Die Menge der Mischung ist das Maximum, bei dem die Buttermaschine ohne Überlaufen betrieben werden kann.

3.1.9.107 Zitruspressen werden mit Orangenhälften betrieben, die mit einer Kraft von 50 N gegen den Reibkegel gedrückt werden.

3.1.9.108 Kaffeemühlen, die einen getrennten Behälter zum Auffangen des gemahlten Kaffees haben, werden betrieben, indem der Fülltrichter mit gerösteten Kaffeebohnen gefüllt wird.

Andere Kaffeemühlen werden betrieben, indem der Fülltrichter mit der in den Anweisungen festgelegten maximalen Menge gerösteter Kaffeebohnen gefüllt wird.

ANMERKUNG Falls notwendig, werden die Kaffeebohnen 24 h bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(60 \pm 2) \%$ vorbehandelt.

Regel- und/oder Steuereinrichtungen werden auf die Stellung eingestellt, die die kleinste Korngröße ergibt.

3.1.9.109 Sahneschläger und Quirle für Eierschnee werden in Wasser betrieben, wobei 80 % der Länge des effektiven Teils in eine Wasserschüssel eingetaucht sind.

3.1.9.110 Rührmaschinen mit Rührwerkzeugen zum Rühren von Kuchenteig werden so betrieben, dass sich die Rührwerkzeugflügel so nahe wie möglich am Boden einer Schüssel befinden, die trockenen Sand mit einer Korngröße zwischen 170 μm und 250 μm enthält. Die Füllhöhe des Sandes in der Schüssel beträgt ungefähr 80 % der Länge des effektiven Teils des Rührwerkzeugs.

Rührmaschinen mit Knetwerkzeugen zum Kneten von Hefeteig werden betrieben, indem sich die Knetwerkzeuge in einer mit einer Mischung aus Mehl und Wasser gefüllten Schüssel befinden.

ANMERKUNG 1 Das Mehl hat einen Proteingehalt von $(10 \pm 1) \%$, basierend auf einem vernachlässigbaren Wassergehalt des Mehls und ohne chemische Zusätze.

ANMERKUNG 2 Im Zweifelsfall muss das Mehl mehr als zwei Wochen, aber weniger als vier Monate alt sein. Es wird in Kunststofftüten mit so wenig Luft wie möglich aufbewahrt.

Die Schüssel wird mit einer Menge in Gramm gleich 35 % ihres Fassungsvermögens in cm^3 gefüllt, wobei für jeweils 100 g Mehl 72 g Wasser bei einer Temperatur von $(25 \pm 1)^\circ\text{C}$ hinzugefügt werden.

ANMERKUNG 3 Im Zweifelsfall beträgt die Menge des Wassers das 1,2fache dessen, was für die Konsistenz der Mischung notwendig ist, um 500 Brabender Einheiten bei $(29 \pm 1)^\circ\text{C}$, gemessen mit einem Farinographen, zu erreichen.

Bei **handgehaltenen Rührmaschinen** werden die Knetwerkzeuge in einer eine Acht beschreibenden Bewegung mit einer Geschwindigkeit von 10 bis 15 Bewegungen in der Minute bewegt. Die Knetwerkzeuge berühren die Schüsselwand an gegenüberliegenden Stellen und befinden sich in Berührung mit dem Schüsselboden. Wenn keine Schüssel mitgeliefert wird, wird eine Schüssel mit einer Höhe von ungefähr 130 mm und einem Innendurchmesser von ungefähr 170 mm am oberen Rand, der sich auf ungefähr

150 mm zum Boden hin verjüngt, verwendet. Ihre innere Oberfläche ist glatt, und die Wand und der Boden gehen sanft ineinander über.

3.1.9.111 Kompakt-Küchenmaschinen werden betrieben, wie für **Rührmaschinen** mit Knetwerkzeugen zum Kneten von Hefeteig festgelegt. Die Menge der Mischung beträgt jedoch das in den Anweisungen angegebene Maximum. Wenn ein sich bei hoher Geschwindigkeit drehendes Zubehörteil verwendet wird, um den Teig zuzubereiten, werden nur 60 g Wasser für jeweils 100 g Mehl verwendet.

ANMERKUNG 1 Im Zweifelsfall beträgt bei der Verwendung eines sich mit hoher Geschwindigkeit drehenden Zubehörteils die Wassermenge so viel, wie für die Konsistenz der Mischung notwendig ist, um 500 Brabender Einheiten bei $(29 \pm 1)^\circ\text{C}$, gemessen mit einem Farinographen, zu erreichen.

ANMERKUNG 2 Wenn keine Anweisungen zum Kneten von Hefeteig vorhanden sind, wird die **Kompakt-Küchenmaschine** betrieben, indem das Rezept verwendet wird, das die ungünstigsten Bedingungen ergibt.

3.1.9.112 Getreidemühlen werden betrieben, indem der Fülltrichter mit Weizen gefüllt wird und die Regel- und/oder Steuereinrichtungen auf die Stellungen eingestellt werden, die die kleinste Korngröße ergeben.

ANMERKUNG 1 Falls notwendig, wird der Weizen 24 h bei einer Temperatur von $(30 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(60 \pm 2) \%$ vorbehandelt.

ANMERKUNG 2 Mais wird anstelle von Weizen verwendet, wenn die Gebrauchsanweisung angibt, dass er gemahlen werden kann.

3.1.9.113 Speiseeisbereiter werden mit einer Mischung aus 60 % Wasser, 30 % Zucker, 5 % Zitronensaft und 5 % geschlagenem Eiweiß (Masseanteile) betrieben. Die Menge der Mischung ist das in den Anweisungen angegebene Maximum. Wenn kein Maximum angegeben ist, wird der Behälter bis zur maximal möglichen Füllmenge gefüllt.

Entnehmbare Elemente zum Kühlen von Speiseeis werden 24 h bei $(-20 \pm 5)^\circ\text{C}$ vorgekühlt.

Bei Geräten, die mit Eis gekühlt werden, wird der Kühlbehälter mit Eis in Übereinstimmung mit den Anweisungen gefüllt, wobei 200 g Salz je kg Eis hinzu gegeben werden.

Speiseeisbereiter zur Verwendung in Kühl- und Gefriergeräten werden auf Wärmeisolierstoff von ca. 20 mm Dicke gestellt. Sie werden ohne Last bei einer Umgebungstemperatur von $(-4 \pm 1)^\circ\text{C}$ betrieben.

3.1.9.114 Zur Messung der Leistungsaufnahme werden Messer betrieben, indem sie ein Stück harte Wurst schneiden. Die Wurst hat einen Durchmesser von etwa 55 mm und wird in ca. 5 mm dicke Scheiben geschnitten, wobei eine Kraft von ungefähr 10 N auf das Messer ausgeübt wird. Die Wurst wird vor dem Schneiden mindestens 4 h bei einer Temperatur von $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ aufbewahrt.

ANMERKUNG Salami ist eine geeignete harte Wurst.

Für die anderen Prüfungen werden die Messer betrieben, indem sie mit der Schneidkante der Klinge gegen ein Stück weiches Holz mit einem Querschnitt von ungefähr 50 mm × 100 mm gedrückt werden. Eine Kraft wird allmählich auf das Messer ausgeübt, bis die beim Schneiden der Wurst gemessene Leistungsaufnahme erreicht ist.

3.1.9.115 Fleischwölfe werden mit Rindfleisch ohne Sehnen, ohne Knochen und ohne Fett beschickt, das in Stücke von ungefähr 20 mm × 20 mm × 60 mm geschnitten wurde. Stopfer werden mit einer Kraft von 5 N gegen das Fleisch gedrückt.

ANMERKUNG Um den bei einer 2-minütigen Zerkleinerung von Fleisch bestimmten Mittelwert der Last in Anwendung zu bringen, kann eine Bremse verwendet werden.

3.1.9.116 Nudelmaschinen ohne Mischfunktion wird ein Teig aus 225 g Weizenmehl, 1 Ei (ungefähr 55 g), 15 ml Speiseöl und 45 ml Wasser zugeführt. Stopfer werden mit einer Kraft von 5 N gegen den Teig gedrückt.

Nudelmaschinen mit Mischfunktion wird nacheinander Weizenmehl und Wasser zugeführt. 32 g Wasser werden für je 100 g Weizenmehl benutzt, es sei denn, die Anweisungen legen eine schwerere Mischung fest. Die Mischungsmenge ist größte in den Anweisungen festgelegte Menge.

3.1.9.117 Kartoffelschälmaschinen mit Behälter werden betrieben, indem sie mit Wasser und Kartoffeln gefüllt sind. 5 kg Kartoffeln von etwa runder Form werden verwendet, wobei jedes Kilogramm 12 bis 15 Kartoffeln enthält.

Handgehaltene Kartoffelschälmaschinen werden betrieben, indem Kartoffeln geschält werden.

3.1.9.118 Gemüse-Reib- und -Schnitzelwerke werden mit Karotten betrieben, die etwa 24 h in Wasser gelegen haben und in geeignete Stücke geschnitten wurden. Es werden fünfmal 0,5 kg eingeweichte Karotten verwendet. Stopfer werden mit einer Kraft von 5 N gegen die Karotten gedrückt.

3.1.9.119 Bohnenschneidemaschinen, Messerschärfer, Passiergeräte und Schneidemaschinen werden ohne Last betrieben.

3.101

Rührmaschine

Gerät, das zum Mischen von Nahrungsmitteln bestimmt ist

3.102

Kompakt-Küchenmaschine

Gerät, das dazu bestimmt ist, Mengen von Fleisch, Käse, Gemüse und anderen Nahrungsmitteln mittels Schneidmesser, die sich in einem Behälter drehen, fein zu zerkleinern

ANMERKUNG 1 Andere Funktionen können mittels rotierender Messer, Scheiben, Schaufeln oder dergleichen, die anstelle der Schneidmesser verwendet werden, ausgeführt werden.

ANMERKUNG 2 Hackmaschinen werden als **Kompakt-Küchenmaschinen** angesehen.

3.103

Fleischwolf

Gerät, das dazu bestimmt ist, Fleisch und andere Nahrungsmittel mittels Förderschnecke, Messern und Lochscheiben fein zu zerkleinern

3.104

Totmannschalter

Schalter, der automatisch in die **AUS-Stellung** zurückkehrt, wenn das Betätigungsteil losgelassen wird

3.105

Mixer

Gerät, das dazu bestimmt ist, Feststoffe wie Eis, Gemüse oder Früchte sehr fein zu zerkleinern, sie zu mischen (**Mixer für Speisen**) oder nur Flüssigkeiten zu mischen (**Mixer für Flüssigkeiten**)

3.106

schnurloser Mixer

Mixer mit einem eingebauten Motor, der mit der Versorgung verbunden und nur betrieben werden kann, wenn er sich auf seinem zugehörigen Ständer befindet

3.107

Nudelmaschine

Geräte ohne Mischfunktion sind dazu bestimmt, Nudeln durch Herausdrücken oder durch andere Mittel herzustellen. Geräte mit Mischfunktion sind dazu bestimmt, Nudeln durch Herausdrücken herzustellen

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:

Für die Prüfung nach 19.102 sind drei zusätzliche Kaffeemühlen und Getreidemühlen erforderlich.

Die zusätzliche Prüfung nach 25.14 wird an einem separaten Gerät durchgeführt.

5.6 Änderung:

Drehzahl-Regel- und/oder -Steuereinrichtungen werden in Übereinstimmung mit den Anweisungen eingestellt.

6 Einteilung

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

6.1 Ergänzung:

Handgehaltene Küchenmaschinen müssen der **Schutzklasse II** oder **III** entsprechen. Jedoch dürfen sie der **Schutzklasse 0** oder **I** entsprechen, wenn ihre **Bemessungsspannung** 150 V nicht übersteigt.

7 Aufschriften und Anweisungen

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

7.1 Änderung:

Die Geräte müssen mit ihrer **Bemessungsaufnahme** gekennzeichnet sein.

Ergänzung:

Ständer, die mit **schnurlosen Mixern** mitgeliefert werden, müssen gekennzeichnet sein mit:

- Name, Handelszeichen oder Identifizierungszeichen des Herstellers oder verantwortlichen Händlers;
- Modell- oder Typennummer.

7.12 Ergänzung:

Die Anweisungen müssen die Betriebszeiten und die Geschwindigkeitseinstellungen für Zubehör enthalten.

Zubehör außer solchem, das mit dem Gerät geliefert wird, muss mit Anweisungen für den sicheren Gebrauch versehen sein.

Die Anweisungen für Schneidemaschinen mit einem ebenen Tisch unterhalb des Schlittens müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

Dieses Gerät muss mit Schlitten und Restehalter in Gebrauchslage benutzt werden, es sei denn, die Größe und Form des Schneidgutes lassen deren Gebrauch nicht zu.

Die Anweisungen für **Kompakt-Küchenmaschinen** und **Mixer** müssen vor möglichen Verletzungen aufgrund eines Missbrauchs warnen. Sie müssen darauf hinweisen, dass mit den scharfen Schneidmessern sowie beim Leeren der Schüssel und beim Reinigen vorsichtig umgegangen werden muss. Sie müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

Vorsicht ist geboten, wenn heiße Flüssigkeit in die **Kompakt-Küchenmaschine** oder den **Mixer** gegossen wird, da sie durch plötzliche Dampfbildung wieder aus dem Gerät ausgestoßen werden könnte.

Die Anweisungen für **handgehaltene Mixer** müssen sinngemäß Folgendes enthalten.

- Der **Mixer** ist bei nicht vorhandener Aufsicht und vor dem Zusammenbau, dem Auseinandernehmen oder Reinigen stets vom Netz zu trennen.
- Kindern darf der Gebrauch des **Mixers** nicht ohne Aufsicht erlaubt werden.

Die Anweisungen für Zentrifugal-Entsafter müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

Falls das drehende Sieb oder der Schutzdeckel beschädigt ist oder sichtbare Risse hat, darf das Gerät nicht betrieben werden.

Die Anweisungen für **schnurlose Mixer** müssen enthalten, dass der **Mixer** nur mit dem beigefügten Ständer zu verwenden ist.

Wenn der **Mixer** und der Ständer des **schnurlosen Mixers** gemeinsam durch Anfassen des Handgriffs des **Mixers** angehoben werden können, dann müssen die Anweisungen sinngemäß das Folgende enthalten:

VORSICHT: Es ist sicherzustellen, dass der Mixer ausgeschaltet ist, bevor er vom Ständer abgenommen wird.

Die Anweisungen müssen Angaben darüber enthalten, wie die Flächen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen, zu reinigen sind.

Für Geräte, die zwecks Übereinstimmung mit 22.40 mit einem Schalter ausgestattet sind, müssen die Anweisungen sinngemäß Folgendes enthalten:

Vor dem Auswechseln von Zubehör oder Zusatzteilen, die im Betrieb bewegt werden, muss das Gerät ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden.

Die Anweisungen für **Nudelmaschinen** mit Mischfunktion müssen die größte Menge der Zutaten angeben, die benutzt werden dürfen.

Das Gerät ist für den Einsatz im Haushalt und ähnliche Anwendungen vorgesehen, wie:

- in Mitarbeiterküchen in Läden, Büros und anderen ähnlichen Arbeitsumgebungen;
- in landwirtschaftlichen Betrieben;
- durch Kunden in Hotels, Motels und anderen Wohneinrichtungen;
- in Frühstückspensionen.

Sofern der Hersteller die Verwendung des Gerätes auf weniger Bereiche als vorstehend beschrieben beschränken will, muss dies eindeutig in der Gebrauchsanweisung festgelegt werden.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

9 Anlauf von Motor-Geräten

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird nicht angewendet.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

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

10.1 Ergänzung:

Außer für **Nudelmaschinen** ist eine Zeit von 2 min oder die in 11.7 festgelegte Zeit für ein Betriebsspiel, je nachdem was kürzer ist, eine angemessene Zeitspanne.

11 Erwärmung

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

11.7 Ersatz:

Das Gerät wird den Prüfungen nach 11.7.1 und 11.7.2 und falls notwendig der Prüfung nach 11.7.3 unterzogen.

11.7.1 Das Gerät wird für die festgelegte Zeitspanne und, wo zutreffend, für die in 11.7.101 bis 11.7.118 festgelegte Anzahl der Betriebsspiele betrieben.

11.7.2 Das Gerät wird für die in 11.7.101 bis 11.7.118 festgelegte Anzahl der Betriebsspiele, wobei die größte Menge der Last verarbeitet wird, die in den Anweisungen festgelegt ist, mit folgenden Betriebszeiten betrieben:

- Für in diesem Abschnitt festgelegte Betriebszeiten bis einschließlich 7 min, die größte in den Anweisungen festgelegte Zeitspanne plus 1 min oder 7 min, je nachdem was weniger ist;
- für in diesem Abschnitt festgelegte Betriebszeiten über 7 min, die größte in den Anweisungen festgelegte Zeitspanne.

Wenn es notwendig ist, mehrere Betriebsspiele auszuführen, um diese Zeitspanne zu erreichen, sind die Ruhepausen gleich der Zeit, die benötigt wird, um den Behälter mit der in den Anweisungen angegebenen größten Menge Zutaten zu leeren und wieder aufzufüllen.

Geräte mit einem eingebauten Zeitschalter werden für den größten am Zeitschalter zugelassenen Zeitraum betrieben.

11.7.3 Beträgt irgendeine Leistungsaufnahme, die für die Prüfungen in 11.7.1 und 11.7.2 benutzt werden,

- mehr als 80 % einer **Bemessungsaufnahme** bei einer **Bemessungsaufnahme** bis einschließlich 300 W;
- mehr als die **Bemessungsaufnahme** minus 60 W bei einer **Bemessungsaufnahme** zwischen 300 W und 400 W;
- mehr als 85 % einer **Bemessungsaufnahme** bei einer **Bemessungsaufnahme** über 400 W

dann wird die folgende Prüfung durchgeführt.

Die **Bemessungsaufnahme** wird erreicht durch Anwendung eines konstanten Drehmoments auf das Gerät, das in seine normale Gebrauchslage gestellt wurde, ohne es größeren als den im sachgemäßen Gebrauch auftretenden Unwuchtkräften auszusetzen. Das Gerät wird dann für die in 11.7.101 bis 11.7.118 festgelegte zutreffende Zeitspanne betrieben.

ANMERKUNG 1 Für einige Funktionen der Küchenmaschinen, wird die Zeitspanne, für die die **Bemessungsaufnahme** angewendet wird, zuerst durch die Anwendung der Last nach den Einzelheiten in 3.1.9 bestimmt. Beispielsweise:

- wird die Zeitspanne in 11.7.104 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.103 benutzt wird;
- wird die Zeitspanne in 11.7.106 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.105 benutzt wird;
- wird die Zeitspanne in 11.7.108 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.108 benutzt wird;
- wird die Zeitspanne in 11.7.111 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.111 benutzt wird (wenn keine Anweisungen für die Zubereitung von Hefeteig bei **Kompakt-Küchenmaschinen** mitgeliefert werden);
- wird die Zeitspanne in 11.7.112 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.112 benutzt wird;

- wird die Zeitspanne in 11.7.116 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.117 benutzt wird (außer bei handgehaltenen Kartoffelschälmaschinen);
- wird die Zeitspanne in 11.7.117 erhalten, indem die Last nach 3.1.9.118 benutzt wird.

ANMERKUNG 2 Wird die **Bemessungsaufnahme** als Last genommen und Anweisungen für die Zubereitung von Hefeteig stehen zur Verfügung, wird die Anzahl der in 11.7.111 anzuwendenden Betriebsspiele ermittelt, indem zuerst die Anzahl der notwendigen Betriebsspiele um mindestens 1 kg Mehl zu verarbeiten ermittelt wird, wobei die Last in 3.1.9.111 benutzt wird.

11.7.101 *Bohnsenschneidemaschinen, Buttermaschinen, Passiergeräte und Schneidemaschinen werden 30 min betrieben.*

11.7.102 *Beerenpressen, **Fleischwölfe** und Nudelmaschinen werden 15 min betrieben.*

11.7.103 ***Mixer**, die von Hand in der Einschaltstellung gehalten werden müssen, und **handgehaltene Mixer** werden 1 min mit der Regel- und/oder Steuereinrichtung in der höchsten Einstellung betrieben. Der Vorgang wird fünfmal mit Ruhepausen von 1 min, in denen die Mischung ausgetauscht wird, durchgeführt.*

*Bei anderen **Mixern** beträgt die Betriebszeit 3 min, und der Vorgang wird zehnmal durchgeführt.*

11.7.104 *Dosenöffner werden betrieben, bis die Dose vollständig geöffnet ist. Dieser Vorgang wird fünfmal mit Ruhepausen von 15 s durchgeführt.*

11.7.105 *Zentrifugal-Entsafter mit getrennten Austrittsöffnungen für den Saft und die Reste werden 30 min betrieben.*

Andere Zentrifugal-Entsafter werden 2 min betrieben. Der Vorgang wird zehnmal mit Ruhepausen von 2 min durchgeführt.

11.7.106 *Käsereibwerke werden betrieben, bis der Käse gerieben ist.*

11.7.107 *Zitruspressen werden 15 s betrieben, wobei zwei Fruchthälften ausgepresst werden. Der Vorgang wird zehnmal mit Ruhepausen von 15 s durchgeführt. Das Gerät wird während der Ruhepausen im Leerlauf gelassen, es sei denn, es schaltet automatisch ab.*

ANMERKUNG Wenn notwendig, werden Fruchtreste in den Ruhepausen entfernt.

11.7.108 *Kaffeemühlen mit einem getrennten Behälter zum Auffangen des gemahlene Kaffees werden betrieben, bis der Behälter voll ist, es sei denn, der Fülltrichter ist vorher geleert worden. Dieser Vorgang wird zweimal mit einer Ruhepause von 1 min durchgeführt.*

Andere Kaffeemühlen werden betrieben, bis die Kaffeebohnen vollständig gemahlen sind, oder 30 s lang, wenn das länger ist. Dieser Vorgang wird dreimal mit Ruhepausen von 1 min durchgeführt.

11.7.109 *Sahneschläger und Quirle für Eierschnee werden 10 min mit der Regel- und/oder Steuereinrichtung in der höchsten Einstellung betrieben.*

11.7.110 ***Rührmaschinen** mit Rührbesen zum Mixen von Kuchenteig werden 15 min betrieben, es sei denn, sie sind mit einem **Totmannschalter** ausgestattet, in diesem Fall werden sie 5 min betrieben.*

Rührmaschinen mit Knetwerkzeugen zum Kneten von Hefeteig werden betrieben:

- 5 min für **handgehaltene Rührmaschinen**;
- 10 min für andere **Rührmaschinen**.

In den ersten 30 s wird die Regel- und/oder Steuereinrichtung auf die niedrigste Einstellung eingestellt, danach wird die Regel- und/oder Steuereinrichtung auf die in den Anweisungen für das Kneten von Hefeteig angegebene Einstellung eingestellt. Wenn der Rührvorgang automatisch anhält weil der Teig fertig ist, ist die Prüfung beendet.

11.7.111 Kompakt-Küchenmaschinen werden mit einer Geschwindigkeitseinstellung und für die Zeit betrieben, die in den Anweisungen für das Mischen von Hefeteig angegeben ist. Dieses Betriebsspiel wird fünfmal oder so oft durchgeführt, wie es notwendig ist, um mindestens 1 kg Mehl zu verarbeiten, je nachdem, was geringer ist. Es werden jedoch mindestens zwei Betriebsspiele durchgeführt, mit einer Ruhepause von 2 min zwischen jedem Betriebsspiel.

Wenn keine Anweisungen zum Mischen von Hefeteig vorhanden sind, wird die **Kompakt-Küchenmaschine** unter den ungünstigsten Bedingungen betrieben, die in den Anweisungen angegeben sind. Dieses Betriebsspiel wird dreimal durchgeführt, mit einer Ruhepause von 2 min zwischen jedem Betriebsspiel.

Wenn die Prüfung 11.7 durchgeführt wird, sind die Ruhepausen gleich der Zeit, die benötigt wird, um den Behälter zu leeren und wieder aufzufüllen.

11.7.112 Getreidemöhlen werden betrieben, bis 1 kg Weizen gemahlen worden ist. Der Fülltrichter von Geräten mit Beschickung von Teilmengen wird, wenn notwendig, mit Ruhepausen von 30 s nachgefüllt.

11.7.113 Speiseeisbereiter zur Verwendung in Kühl- und Gefriergeräten werden 5 min betrieben, wonach das Rührwerk 25 min blockiert wird.

Andere Speiseeisbereiter werden 30 min betrieben.

11.7.114 Messerschärfer werden 10 min betrieben.

11.7.115 Messer werden 15 min betrieben. Der Schneidvorgang wird zehnmal je Minute simuliert, wobei die Klingen zwischen jedem Schnitt 2 s entlastet werden.

11.7.116 Kartoffelschälmaschinen mit Behälter werden betrieben, bis die Kartoffeln ausreichend geschält sind. Die Kartoffeln können in mehr als einer Teilmenge geschält werden. Die Schälvorgänge sind durch Ruhezeiten von 2 min getrennt. Beim Überprüfen, ob die Kartoffeln ausreichend geschält sind, bleiben Augen unberücksichtigt. Zeitschalter werden zurückgestellt, wenn notwendig.

Handgehaltene Kartoffelschälmaschinen werden 10 min betrieben.

11.7.117 Schnitzelwerke und Gemüse-Reibwerke werden betrieben, bis eine Teilmenge Karotten geschnitten ist. Der Vorgang wird fünfmal mit Ruhezeiten von 2 min durchgeführt.

11.7.118 Nudelmaschinen ohne Mischfunktion werden für 15 min betrieben.

Nudelmaschinen mit einer Mischfunktion werden zweimal betrieben oder für eine genügend lange Zeit um 1 kg Mehl zu verarbeiten, je nachdem was länger ist. Zwischen jedem Betrieb muss eine Ruheperiode von 2 min sein.

11.8 Ergänzung:

Bei Speiseeisbereitern zur Verwendung in Kühl- und Gefriergeräten werden die Werte für die Temperaturerhöhung um 30 K erhöht.

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, ausgenommen wie folgt.

15.2 Änderung:

Anstatt den Flüssigkeitsbehälter zu überfüllen, wird die Prüfung wie folgt durchgeführt:

*Der Flüssigkeitsbehälter des Gerätes wird vollständig mit Wasser, das ca. 1 % NaCl enthält, gefüllt. Dann wird das Gerät 15 s mit **Bemessungsspannung** betrieben. Deckel sind in ihrer Gebrauchslage oder entfernt, je nachdem, was ungünstiger ist. Während der Prüfung darf der Ableitstrom die in Abschnitt 13 festgelegten Werte nicht überschreiten.*

Salzlösung wird dann dem Flüssigkeitsbehälter zugegeben, bis er wieder vollständig gefüllt ist. Eine weitere Menge, die 15 % des Fassungsvermögens des Behälters oder 0,25 l entspricht, je nachdem, welche Menge größer ist, wird über eine Zeit von 1 min stetig hineingegossen.

Ergänzung:

Wasserabflussöffnungen von Kartoffelschälmaschinen werden verstopft.

*An **schnurlosen Mixern** wird die Prüfung auf einer waagrechten Oberfläche durchgeführt, wobei sich der **Mixer** auf seinem Ständer und auch getrennt von seinem Ständer befindet.*

15.101 Die Kontaktvorrichtungen von Ständern für **schnurlose Mixer** dürfen nicht durch Wasser beeinträchtigt werden.

Prüfung wie folgt:

Der Ständer wird auf eine horizontale Oberfläche gestellt, und 30 ml Wasser, das etwa 1 % NaCl enthält, wird auf jede Kontaktvorrichtung gegossen. Die Lösung läuft für eine Dauer von 2 s gleichmäßig aus einem Rohr, welches einen Innendurchmesser von 8 mm hat und dessen unteres Ende sich in einem Abstand von 200 mm über der Kontaktvorrichtung befindet.

ANMERKUNG Eine schematische Darstellung der Prüfanordnung ist in Bild 103 dargestellt.

Anschließend muss der Ständer die Prüfung der Spannungsfestigkeit nach 16.3 bestehen.

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.

19.1 Ergänzung:

Die Prüfung nach 19.7 gilt nur für Kaffeemühlen und Getreidemühlen, die von Hand eingeschaltet zu halten sind, Beerenpressen, **Mixer für Speisen**, Zentrifugal-Entsafter, Buttermaschinen, **Rührmaschinen**, **Kompakt-Küchenmaschinen**, Speiseeisbereiter, **Fleischwölfe** und **Nudelmaschinen**.

Kaffeemühlen und Getreidemühlen werden ebenfalls der Prüfung nach 19.101 unterworfen und der Prüfung nach 19.102, es sei denn, die Geräte müssen von Hand in der Einschaltstellung gehalten werden.

Nudelmaschinen mit einer Mischfunktion werden auch der Prüfung nach 19.103 unterzogen.

19.7 Ergänzung:

Kaffeemühlen und Getreidemühlen, die von Hand eingeschaltet zu halten sind, Beerenpressen, **Mixer für Speisen**, Zentrifugal-Entsafter für Obst und Gemüse, **Küchenmaschinen**, **Kompakt-Küchenmaschinen** und **Fleischwölfe** werden 30 s betrieben.

Nudelmaschinen werden 5 min geprüft.

Buttermaschinen und Speiseeisbereiter werden betrieben, bis der Beharrungszustand erreicht ist.

19.10 Ergänzung:

Die Prüfung wird wiederholt, wobei sich das Zubehör in seiner Gebrauchslage befindet, aber ohne zusätzliche Belastung.

Kaffeemühlen und Getreidemühlen werden nur 30 s geprüft.

19.11.2 Ergänzung:

Geräte mit einer Einrichtung, die eine **AUS-Stellung** hat, die auf einer elektronischen Abschaltung beruht, oder mit einer Einrichtung, die das Gerät in den Betriebszustand „stand-by“ versetzt, werden ausgeschaltet oder in den Betriebszustand „stand-by“ versetzt und mit **Bemessungsspannung** versorgt.

19.13 Ergänzung:

Geräte, die mit einer elektronischen Schalteinrichtung in der **AUS-Stellung** oder im Betriebszustand „stand-by“ geprüft wurden,

- dürfen nicht in Betrieb gehen, oder
- falls sie in Betrieb gehen, darf dies nicht zu einer **gefährlichen Fehlfunktion** während oder nach den Prüfungen nach 19.11.2 führen.

19.101 Kaffeemühlen und Getreidemühlen werden mit **Bemessungsspannung** im **Normalbetrieb** fünfmal mit Ruhepausen betrieben.

Die Dauer des Betriebes beträgt

- für Geräte mit eingebautem Zeitschalter die längste an dem Zeitschalter einstellbare Zeit;
- für andere Geräte wie folgt:
 - für Kaffeemühlen mit Mahlwerk und für Getreidemühlen 30 s länger als die Zeit, die benötigt wird, um den Auffangbehälter zu füllen, oder die Zeit, die benötigt wird, um den Fülltrichter zu leeren, je nachdem, was kürzer ist;
 - für andere Kaffeemühlen 1 min.

Die Dauer der Ruhepausen beträgt:

- 10 s für Geräte mit einem Auffangbehälter;

- 60 s für andere Geräte.

Die Temperatur der Wicklungen darf die in Tabelle 8 angegebenen Werte nicht überschreiten.

19.102 Kaffeemühlen und Getreidemühlen werden der folgenden Prüfung unterzogen, die an drei zusätzlichen Geräten durchgeführt wird.

Kaffeemühlen werden mit 40 g Kaffeebohnen gefüllt, denen zwei Granitstücke hinzugefügt werden, die durch ein Sieb mit 8 mm Maschenweite hindurchpassen, aber nicht durch ein Sieb mit 7 mm Maschenweite. Getreidemühlen werden im **Normalbetrieb** betrieben, aber mit zwei Granitstücken, die durch ein Sieb mit 4 mm Maschenweite hindurchpassen, aber nicht durch ein Sieb mit 3 mm Maschenweite. Das Gerät wird bei **Bemessungsspannung** betrieben, bis der Mahlvorgang beendet ist.

Wenn einer der Motoren blockiert, wird das Originalgerät für eine Prüfdauer von 5 min der Prüfung nach 19.7 unterzogen.

19.103 Nudelmaschinen mit Mischfunktion wird, ohne Wasser, die größte in den Anleitungen angegebene Menge Mehl zugeführt und werden dann für ein Betriebspiel betrieben. Während der Prüfung gilt 19.13 und die Windungstemperatur darf nicht die in 19.9 festgelegten Werte überschreiten.

20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit

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

20.2 Ergänzung:

Abnehmbares Zubehör wird entfernt, und Deckel werden geöffnet, ausgenommen, dass bei

- Zentrifugal-Entsaftern der Deckel und der Behälter, der die Reste aufnimmt, sich in ihrer Gebrauchslage befinden;
- Reib- und Schnitzelwerken nur solches Zubehör entfernt wird, das während des Betriebs der Maschine entfernt ist.

ANMERKUNG 101 Ein Stopfer ist zum Beispiel ein Zubehör, das entfernt ist.

Die Prüfsonde wird nicht angewandt für:

- Bohnenschneidemaschinen;
- Dosenöffner;
- Zitruspressen;
- **Rührmaschinen;**
- **handgehaltene Mixer;**
- Speiseeisbereiter, einschließlich solcher zur Verwendung in Kühl- und Gefriergeräten;
- Messerschärfer;
- Messer;
- Kartoffelschälmaschinen;
- Passiergeräte;
- Schneidemaschinen;
- die folgenden Teile anderer Geräte:
 - glatte Wellen mit einem Durchmesser von höchstens 8 mm, die mit einer Drehzahl von nicht mehr als $1\,500\text{ min}^{-1}$ umlaufen und von Motoren angetrieben werden, die eine Aufnahme von höchstens 200 W haben;