



	DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13)	
	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

Ersatz für

**DIN EN 60335-2-13
(VDE 0700-13):2008-11**

Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Frittiergeräte, Bratpfannen und ähnliche Geräte
(IEC 60335-2-13:2009);
Deutsche Fassung EN 60335-2-13:2010**

Household and similar electrical appliances –

Safety –

Part 2-13: Particular requirements for deep fat fryers, frying pans and similar appliances
(IEC 60335-2-13:2009);

German version EN 60335-2-13:2010

Appareils électrodomestiques et analogues –

Sécurité –

Partie 2-13: Règles particulières pour les friteuses, les poêles à frire et appareils analogues
(CEI 60335-2-13:2009);

Version allemande EN 60335-2-13:2010

Gesamtumfang 19 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2010-08

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2010-02-01 angenommene EN 60335-2-13 gilt als DIN-Norm ab 2010-08-01.

Daneben darf **DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2008-11** noch bis 2015-02-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2008-12.

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

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

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

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

Die CENELEC-Ergänzungen zu IEC 60335-2-13 sind am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13):2008-11** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überarbeitung des Anwendungsbereichs, um sowohl den Hausgebrauch als auch die Anwendung bei ähnlichen Zwecken abzudecken;
- b) Anweisungen in 7.12 wurden überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VDE 0720-2M: 1971-09

VDE 0720-2B: 1973-07

DIN 57727-202 (VDE 0727-2B): 1976-11

DIN 57727-213 (VDE 0727-2M): 1976-11

VDE 0720-2Mb: 1978-04

DIN 57727-202/A1 (VDE 0727-2B/A1): 1981-02

DIN 57727-213/A1 (VDE 0727-2M/A1): 1981-02

DIN 57727-202/A2 (VDE 0727-2B/A2): 1983-03

DIN 57727-213/A2 (VDE 0727-2M/A2): 1983-03

DIN 57720-2B/A3 (VDE 0720-2B/A3): 1984-06

DIN VDE 0700-13 (VDE 0700-13): 1986-11, 1991-10

DIN EN 60335-2-13/A1 (VDE 0700-13/A1): 1993-11

DIN EN 60335-2-13/A2 (VDE 0700-13/A2): 1999-06

DIN EN 60335-2-13 (VDE 0700-13): 1996-06, 2004-03, 2005-03, 2008-11

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 50310:2006	–	DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310):2006-10	VDE 0800-2-310
EN 60320-1:2001 + A1:2007	IEC 60320-1:2001 + A1:2007	DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2008-05	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
CENELEC-Cor.:2009 zu EN 60335-1:2002	–	DIN EN 60335-1 Berichtigung 2 (VDE 0700-1 Berichtigung 2):2009-10	VDE 0700-1 Berichtigung 2
EN 60335-1:2002/ A13:2008	–	DIN EN 60335-1/A13 (VDE 0700-1/A13):2009-10	VDE 0700-1/A13
EN 60335-2-37:2002 + Corrigendum 2007 + A1:2008	IEC 60335-2-37:2002 + A1:2008	DIN EN 60335-2-37 (VDE 0700-37):2008-12	VDE 0700-37
EN 60335-2-39:2003 + A1:2004 + Corrigendum:2007 + A2:2008	IEC 60335-2-39:2002 + A1:2004 + A2:2008	DIN EN 60335-2-39 (VDE 0700-39):2009-04	VDE 0700-39
Normen der Reihe HD 384/HD 60364	Publikationen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100
EN ISO 13732-1:2008	ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2008-12	–

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 22.4 S4:2004	–	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02	VDE 0282-4
HD 22.4 S4:2004	–	DIN VDE 0282-4 Berichtigung 1 (VDE 0282-4 Berichtigung 1):2005-05	VDE 0282-4 Berichtigung 1

Die in 25.7 aufgeführte Leitung ist in den folgenden DIN-VDE-Normen abgehandelt.

Kurzbezeichnung		Deutsche Norm
60245 IEC 57	H05RN-F	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02 DIN VDE 0282-4 Berichtigung 1 (VDE 0282-4 Berichtigung 1):2005-05

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50310 (VDE 0800-2-310):2006-10, Anwendung von Maßnahmen für Erdung und Potentialausgleich in Gebäuden mit Einrichtungen der Informationstechnik; Deutsche Fassung EN 50310:2006

DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2008-05, Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60320-1:2001 + A1:2007); Deutsche Fassung EN 60320-1:2001 + A1:2007

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

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

DIN EN 60335-1 Berichtigung 2 (VDE 0700-1 Berichtigung 2):2009-10, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2001, modifiziert + Corrigendum 1 (ed. 4.0):2002 + A1:2004 + Corrigendum 1 (ed. 4.1):2005 + A2:2006 + Corrigendum 1 (A2):2006); Deutsche Fassung EN 60335-1:2002 + A11:2004 + A1:2004 + A12:2006 + Corrigendum:2006 + A2:2006, Berichtigung zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2007-02; Deutsche Fassung CENELEC-Cor.:2009 zu EN 60335-1:2002

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

DIN EN 60335-2-37 (VDE 0700-37):2008-12, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-37: Besondere Anforderungen für elektrische Friteusen für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-37:2002 + A1:2008); Deutsche Fassung EN 60335-2-37:2002 + Corrigendum 2007 + A1:2008

DIN EN 60335-2-39 (VDE 0700-39):2009-04, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-39: Besondere Anforderungen für elektrische Mehrzweck-Koch- und -Bratpfannen für den gewerblichen Gebrauch (IEC 60335-2-39:2002 + A1:2004 + A2:2008)*; Deutsche Fassung EN 60335-2-39:2003 + A1:2004 + Corrigendum:2007 + A2:2008

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

Normen der Reihe

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

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

DIN VDE 0282-4 Berichtigung 1 (VDE 0282-4 Berichtigung 1):2005-05, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen*; Deutsche Fassung HD 22.4 S4:2004; Berichtigungen zu DIN VDE 0282-4 (VDE 0282-4):2005-02

– Leerseite –

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-13: Besondere Anforderungen für Frittiergeräte, Bratpfannen und
ähnliche Geräte**
(IEC 60335-2-13:2009)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-13: Particular requirements for deep fat
fryers, frying pans and similar appliances
(IEC 60335-2-13:2009)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-13: Règles particulières pour les
friteuses, les poêles à frire et appareils
analogues
(CEI 60335-2-13:2009)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2010-02-01 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 61/3873/FDIS, künftige 6. Ausgabe von IEC 60335-2-13, ausgearbeitet vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2010-02-01 als EN 60335-2-13 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-13:2003 + A1:2004 + A2:2008.

Die wesentlichen Änderungen in EN 60335-2-13:2010 sind im Vergleich zur EN 60335-2-13:2003 Folgende (kleinere Änderungen sind nicht aufgeführt):

- Der Anwendungsbereich wurde geändert, um den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke abzudecken;
- zusätzliche Anweisungen wurden hinzugefügt, um den Inhalt des Anwendungsbereiches zu spiegeln (7.12).

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

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-11-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2015-02-01

Dieser Teil 2 ist in Verbindung mit **EN 60335-1**, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen, zu verwenden. Sie wurde auf der Basis der Ausgabe 2002 dieser Norm erstellt. Änderungen und Überarbeitungen des Teils 1 sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Daten, zu denen solche Änderungen gültig werden, werden in der betreffenden Änderung oder Überarbeitung des Teils 1 angegeben.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von **EN 60335-1**, um diese in die Europäische Norm „Sicherheitsanforderungen für Frittiergeräte, Bratpfannen und ähnliche Geräte“ umzuwandeln.

Wenn ein besonderer Abschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2 nicht erwähnt ist, gilt dieser Abschnitt, soweit zutreffend. Wenn in dieser Norm „Ergänzung“, „Änderung“ oder „Ersatz“ steht, ist der entsprechende Text von Teil 1 entsprechend anzugleichen.

ANMERKUNG 1 Das folgende Nummerierungssystem wird benutzt:

- Unterabschnitte, Tabellen und Bilder, zusätzlich zu denen im Teil 1, sind mit 101 beginnend nummeriert;
- Anmerkungen, einschließlich solcher in einem ersetzten Abschnitt oder Unterabschnitt, werden mit 101 beginnend nummeriert, es sei denn, sie befinden sich in einem neuen Unterabschnitt oder betreffen Anmerkungen in Teil 1;
- zusätzliche Anhänge werden mit den Buchstaben AA, BB usw. bezeichnet;
- der Bezeichnung von Unterabschnitten, Anmerkungen und Anhängen, die zusätzlich zu denen in der IEC-Norm sind, wird der Buchstabe Z vorangestellt.

ANMERKUNG 2 Es werden die folgenden Schriftarten verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- Prüfungen: in Kursivschrift;
- ANMERKUNGEN in Kleinschrift.

Wörter, die im Text in **Fettdruck** erscheinen, sind im Abschnitt 3 definiert. Wenn eine Definition ein Adjektiv betrifft, erscheinen das Adjektiv und das zugehörige Substantiv ebenfalls in Fettdruck.

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

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im **Anhang ZB zu EN 60335-1** aufgeführt sind.

Einleitung

Es wird ergänzt:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG aufgezeigt, dass die Risiken hauptsächlich elektrischen Ursprungs sind und folglich diese Richtlinie nicht anwendbar ist. Jedoch sind alle zutreffenden wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie zusammen mit den Hauptzielen der Niederspannungsrichtlinie durch diese Norm abgedeckt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-13:2009 wurde von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommen.

Literaturhinweise

Die folgenden Anmerkungen sind den aufgeführten Normen hinzuzufügen:

IEC 60335-2-37	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60335-2-37.
IEC 60335-2-39	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60335-2-39.
ISO 13732-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 13732-1.

Inhalt

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

Einleitung

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

Diese Norm erkennt das international akzeptierte Niveau des Schutzes gegen Gefahren wie zum Beispiel solche elektrischer, mechanischer und thermischer Art sowie Brand- und Strahlungsgefahren von elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke an, die sachgemäß unter Berücksichtigung der Gebrauchsanweisungen betrieben werden. Sie deckt auch ungewöhnliche Situationen ab, mit denen gleichwohl in der Praxis zu rechnen sind, 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 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.

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG aufgezeigt, dass die Risiken hauptsächlich elektrischen Ursprungs sind und folglich diese Richtlinie nicht anwendbar ist. Jedoch sind alle zutreffenden wesentlichen Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie zusammen mit den Hauptzielen der Niederspannungsrichtlinie durch diese Norm abgedeckt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 wird ersetzt durch:

Diese Internationale Norm behandelt die Sicherheit von elektrischen Frittiergeräten mit einer empfohlenen Maximalmenge Öl bis zu 5 l, Bratpfannen, Woks und ähnlichen Geräten, in denen Öl zum Garen verwendet wird und die für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke bestimmt sind, wobei die **Bemessungsspannung** der Geräte nicht mehr als 250 V beträgt.

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 101 Es wird darauf hingewiesen, dass:

- für Geräte, die zur Verwendung in Fahrzeugen oder an Bord von Schiffen oder Flugzeugen bestimmt sind, zusätzliche Anforderungen notwendig sein können;
- in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden.

ANMERKUNG 102 Diese Norm gilt nicht für:

- Frittiergeräte, die für den gewerblichen Gebrauch bestimmt sind (**IEC 60335-2-37**);
- Mehrzweck-Koch- und -Bratpfannen für den gewerblichen Gebrauch (**IEC 60335-2-39**);
- 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.

3 Begriffe

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

3.1.9 Ersatz:

Normalbetrieb

Betrieb des Gerätes unter den folgenden Bedingungen:

Frittiergeräte werden betrieben, wobei sie mit Sonnenblumenöl bis zu der auf dem Gerät angegebenen geringsten Öfüllhöhe gefüllt sind.

Bratpfannen werden mit Frittieröl bis zu einer Höhe von 10 mm über dem höchsten Punkt der beheizten Oberfläche gefüllt und betrieben, bis die in der Mitte der beheizten Oberfläche gemessene Öltemperatur 250 °C erreicht. Die Öltemperatur wird sodann bei (250 ± 15) °C oder bei der höchsten vom **Temperatur-**

regler erlaubten Temperatur gehalten, wenn diese niedriger ist. Wenn das Gerät keinen **Temperaturregler** besitzt, wird die Temperatur durch Ein- und Ausschalten der Stromversorgung gehalten.

Woks werden bis zu einer Höhe von 10 mm mit Frittieröl gefüllt und werden betrieben, wie es für Bratpfannen festgelegt ist.

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.

5.101 *Frittiergeräte, die auch als Bratpfannen benutzt werden können, werden als Frittiergeräte oder als Bratpfannen geprüft, je nachdem, was ungünstiger ist.*

ANMERKUNG Frittiergeräte mit Heizelementen, die nicht in den Ölbehälter hineinragen und die nicht mit der geringsten Öfüllhöhe gekennzeichnet sind, gelten als Frittiergeräte, die auch als Bratpfannen benutzt werden können.

6 Einteilung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

7 Aufschriften und Anweisungen

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

7.1 Ergänzung:

Auf den Frittiergeräten muss die maximale Öfüllhöhe angegeben sein. Es muss auch die geringste Öfüllhöhe angegeben sein, es sei denn, sie können auch als Bratpfannen benutzt werden.

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.

7.12 Ergänzung:

Die Anweisungen für Geräte, die einen Gerätestecker besitzen und dazu bestimmt sind, zur Reinigung teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht zu werden, müssen angeben, dass die Gerätesteckdose vor der Reinigung des Gerätes abgenommen werden muss und der Gerätestecker vor dem Wiederbenutzen des Gerätes abzutrocknen ist.

Die Anweisungen für **ortsveränderliche Frittiergeräte** und ähnliche Geräte, die nicht dazu bestimmt sind, zur Reinigung in Wasser eingetaucht zu werden, müssen angeben, dass das Gerät nicht eingetaucht werden darf.

ANMERKUNG 101 **Ortsveränderliche Bratpfannen** gelten als Geräte, die dazu bestimmt sind, zur Reinigung in Wasser eingetaucht zu werden.

Die Anweisungen für Geräte, die zur Verwendung mit einer einen **Temperaturregler** enthaltenden Gerätesteckdose bestimmt sind, müssen angeben, dass nur die geeignete Gerätesteckdose verwendet werden darf.

Die Anweisungen müssen Angaben enthalten, wie Oberflächen, die mit Speisen oder Öl in Berührung kommen, zu reinigen sind.

Die Anweisungen müssen angeben, dass das Gerät nicht dazu bestimmt ist, durch einen externen Zeitschalter oder ein separates Fernwirksystem betrieben zu werden.

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 Betrieben;
- von Kunden in Hotels, Motels und anderen Wohneinrichtungen;
- in Frühstückspensionen.

ANMERKUNG 102 Falls der Hersteller die Anwendung des Gerätes auf weniger als die oben genannten Bereiche einschränken möchte, hat er dies eindeutig in den Anweisungen festzulegen.

8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

9 Anlauf von Motorgeräten

Dieser Abschnitt des Teiles 1 gilt nicht.

10 Leistungs- und Stromaufnahme

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

11 Erwärmung

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

11.2 Änderung:

Ortsveränderliche Geräte werden entfernt von den Wänden der Prüfecke aufgestellt.

11.3 Ergänzung:

Die Temperaturerhöhung des Öls in Frittiergeräten wird mittels Thermoelementen bestimmt, die an Kupfer- oder Messingscheiben mit 15 mm Durchmesser und 1 mm Dicke angebracht sind.

11.7 Ersatz:

Die Geräte werden bis zum Erreichen des Beharrungszustandes betrieben.

11.8 Ergänzung:

Die Öltemperatur in Frittiergeräten und ähnlichen Geräten wird mindestens 10 mm von der Behälterwand entfernt und 10 mm über dem Boden gemessen. Sie wird jedoch 10 mm über dem höchsten Punkt der Heiz-

elemente gemessen, wenn diese im Behälter angeordnet sind. Die Temperatur darf 225 °C nicht überschreiten, ausgenommen, dass für das erste Betriebsspiel des **Temperaturreglers** eine Temperatur von 243 °C zugelassen ist.

Die Temperaturerhöhung von Teilen von Frittiergeräten, die wahrscheinlich mit verschüttetem Öl in Berührung kommen, darf 275 K nicht überschreiten.

Besitzt eine Gerätesteckdose einen eingebauten **Temperaturregler**, gilt die Temperaturerhöhungsgrenze für die Steckerstifte nicht.

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:

15.101 Geräte, die dazu bestimmt sind, zur Reinigung teilweise oder vollständig in Wasser eingetaucht zu werden, müssen einen angemessenen Schutz gegen die Eintauchwirkungen aufweisen.

Prüfung an drei zusätzlichen Prüflingen wie folgt:

Die Geräte werden wie im **Normalbetrieb** bei der 1,15fachen **Bemessungsaufnahme** betrieben, bis der **Temperaturregler** zum ersten Mal anspricht. Geräte ohne **Temperaturregler** werden betrieben, bis der Beharrungszustand erreicht ist. Die Geräte werden abgeschaltet und vorhandene Gerätesteckdosen werden abgezogen. Sie werden sofort vollständig in Wasser, das ungefähr 1 % NaCl enthält, mit einer Temperatur zwischen 10 °C und 25 °C eingetaucht, es sei denn, sie sind mit der maximalen Eintauchtiefe gekennzeichnet; in diesem Fall werden sie bis 50 mm unter diese Tiefe 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 jegliche Feuchtigkeit von der Isolierung in der Nähe der Stifte des Gerätesteckers entfernt ist.

Diese Prüfung wird vier weitere Male durchgeführt, woraufhin die Geräte der Prüfung zur elektrischen Spannungsfestigkeit nach **16.3** standhalten müssen, wobei die Spannung wie in **Tabelle 4** festgelegt ist.

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

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

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

16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

17 Überlastungsschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

18 Dauerhaftigkeit

Dieser Abschnitt des Teiles 1 ist nicht anwendbar.

19 Unsachgemäßer Betrieb

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

19.1 Ergänzung:

*Frittiergeräte mit eingebautem **Schutztemperaturbegrenzer** des Kapillarrohrtyps werden auch der Prüfung nach 19.101 unterzogen.*

*Frittiergeräte mit **abnehmbaren Heizelementen** werden auch der Prüfung nach 19.102 unterworfen.*

Bratpfannen werden den Prüfungen nach 19.4 und 19.5 nicht unterzogen.

19.2 Ergänzung:

Frittiergeräte werden mit Öl bis zu einer Höhe von 10 mm über dem höchsten Punkt des Behälterbodens gefüllt. Wenn das Heizelement in dem Behälter angeordnet ist, wird das Gerät bis zu einer Höhe von 10 mm über dem höchsten Punkt des Heizelementes gefüllt. Wenn der Behälter einen geneigten Boden und einen sich drehenden Korb hat, beträgt die Ölmenge 60 % der Menge, die erforderlich ist, um das Gerät bis zur Mindesthöhe zu füllen.

Bratpfannen werden ohne Öl im Behälter betrieben.

19.3 Änderung:

*Bratpfannen werden bei der 1,15fachen **Bemessungsaufnahme** geprüft, wobei der **Temperaturregler** auf seine höchste Einstellung eingestellt wird.*

19.13 Ergänzung:

*Die Öltemperatur in Frittiergeräten und die Temperatur in der Mitte der beheizten Oberfläche von Bratpfannen darf 295 °C nicht übersteigen. Während der Prüfungen nach 19.2 und 19.3 jedoch darf die Öltemperatur in Frittiergeräten, gemessen 5 mm unter der Öloberfläche und in einem Abstand von mindestens 5 mm von jeder Oberfläche im Innern des Behälters, 265 °C nicht überschreiten. Eine Temperatur von 280 °C ist jedoch für das erste Betriebsspiel des **Temperaturreglers** gestattet.*

Eine Temperaturerhöhung von 200 K ist für den Boden und die Wände der Prüfecke während der ersten Minute der Prüfung nach 19.102 zulässig.

19.101 *Frittiergeräte mit eingebautem **Schutztemperaturbegrenzer** des Kapillarrohrtyps werden, wie in 19.4 festgelegt, geprüft, aber mit zerbrochenem Kapillarrohr.*

19.102 ***Abnehmbare Heizelemente**, die nicht automatisch abgeschaltet werden, wenn sie vom Gerät entfernt werden, werden auf dem Boden der Prüfecke in der ungünstigsten Lage angeordnet und bei **Bemessungsaufnahme** betrieben.*

20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

21 Mechanische Festigkeit

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

22 Aufbau

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

22.35 Ergänzung:

ANMERKUNG 101 Von Handgriffen und ähnlichen Teilen von Zubehör, die keine elektrischen Bauteile enthalten, wird nicht angenommen, dass sie im Falle eines Isolationsfehlers wahrscheinlich aktiv werden können.

23 Innere Leitungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

24 Einzelteile

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

24.1.5 Ergänzung:

Bei Gerätesteckvorrichtungen mit in den Gerätesteckdosen eingebauten **Temperaturreglern**, **Schutztemperaturbegrenzern** oder Schmelzsicherungen gilt IEC 60320-1, ausgenommen dass:

- der Schutzkontakt der Gerätesteckvorrichtung berührbar sein darf, vorausgesetzt, dass es nicht wahrscheinlich ist, dass dieser Schutzkontakt beim Einführen oder Herausziehen der Gerätesteckdose angefasst wird;
- die für die Prüfung nach [Abschnitt 18](#) erforderliche Temperatur die während der Erwärmungsprüfung nach [Abschnitt 11](#) dieser Norm an den Stiften des Gerätesteckers gemessene ist;
- die Prüfung des Schaltvermögens nach [Abschnitt 19](#) unter Verwendung des Gerätesteckers durchgeführt wird;
- die Temperaturerhöhung der stromführenden Teile, wie in [Abschnitt 21](#) festgelegt, nicht bestimmt wird.

ANMERKUNG 101 Temperaturregel- und/oder -steuereinrichtungen sind in Gerätesteckvorrichtungen, die mit den Normblättern der IEC 60320-1 übereinstimmen, nicht zulässig.

24.101 In das Gerät eingebaute **Schutztemperaturbegrenzer**, die die Übereinstimmung mit [19.4](#) sicherstellen, dürfen keine nichtselbsttätig rückstellende sein.

Prüfung: Besichtigung.

25 Netzanschluss und äußere Leitungen

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

25.1 *Ergänzung:*

Geräte mit einer Gerätesteckdose, die mit einem anderen als einem nach **IEC 60320-1** genormten Gerätestecker ausgerüstet sind, müssen mit einer Geräteanschlussleitung geliefert werden.

25.7

25.7 *Ergänzung:*

Gummiummantelte Leitungen dürfen nicht leichter sein als eine gewöhnliche polychloroprenummantelte flexible Leitung (**Kurzzeichen 60245 IEC 57**).

25.14 Dieser Unterabschnitt ist nicht anwendbar.

26 Anschlussklemmen für äußere Leiter

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

27 Schutzleiteranschluss

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

28 Schrauben und Verbindungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung

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

29.2 *Ergänzung:*

Die Mikroumgebung gehört zum Verschmutzungsgrad 3, es sei denn, die Isolierung ist umhüllt oder so angeordnet, dass es unwahrscheinlich ist, dass sie Verschmutzung während des sachgemäßen Gebrauchs ausgesetzt ist.

30 Wärme- und Feuerbeständigkeit

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

30.2 *Ergänzung:*

Für Bratpfannen gilt 30.2.2. Für Frittiergeräte gilt 30.2.3.

31 Rostschutz

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

Anhänge

Es gelten die Anhänge des Teiles 1.

Literaturhinweise

Es gelten die Literaturhinweise des Teils 1 ausgenommen wie folgt:

Ergänzung:

IEC 60335-2-37, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-37: Particular requirements for commercial electric deep fat fryers*

ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60335-2-37.

IEC 60335-2-39, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-39: Particular requirements for commercial electric multi-purpose cooking pans*

ANMERKUNG Harmonisiert als EN 60335-2-39.

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

ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 13732-1.