

	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Herde, Brat- und Backöfen und Kochplatten für den gewerblichen Gebrauch (IEC 335-2-36:1993, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60335-2-36:1995	 EN 60335-2-36
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0700 Teil 36
ICS 97.040.20 Deskriptoren: Haushaltgerät, Sicherheitsanforderung, gewerblich, Herd, Bratofen Safety of household and similar electrical appliances – Part 2: Particular requirements for commercial electric cooking ranges, ovens, hobs and hob elements (IEC 335-2-36:1993, modified); German version EN 60335-2-36:1995 Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues – Partie 2: Règles particulières pour les cuisinières, les fours, les tables de cuisson et les foyers de cuisson électriques à usage collectif (CEI 335-2-36:1993, modifiée); Version allemande EN 60335-2-36:1995 Die Europäische Norm EN 60335-2-36:1995 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60335-2-36 wurde am 15. 05. 1995 angenommen. Diese Norm gilt in Verbindung mit DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):1995-10. Daneben gelten DIN VDE 0700-36 (VDE 0700 Teil 36):1992-03 sowie DIN EN 60335-2-36/A1 (VDE 0700 Teil 36/A1):1995-07 in Verbindung mit DIN VDE 0700-1 (VDE 0700 Teil 1):1990-11 und DIN VDE 0700-1/A6 (VDE 0700 Teil 1/A6):1991-12 noch bis zum 01. 01. 1998. Für Herde, Brat- und Backöfen und Kochplatten für den gewerblichen Gebrauch, die vor dem 01. 01. 1998 den vorstehenden Bestimmungen entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, dürfen die vorhergehenden Normen für die Fertigung bis 01. 01. 2003 noch weiter angewendet werden. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN IEC 335-2-36 (VDE 0700 Teil 36):1994-11. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 20 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)		

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 511.8 „Großküchengeräte“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Diese Norm enthält den Text der IEC 335-2-36:1993 mit gemeinsamen Abänderungen.

Die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen sind am linken Rand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

EN 60335-1:1994, im Normentext einfach „Teil 1“ genannt, entspricht DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):1995-10.

Für die im Inhalt zitierten Europäischen und Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen.

Der Zusammenhang der zitierten Normen und anderen Unterlagen mit den entsprechenden Deutschen Normen und anderen Unterlagen ist nachstehend wiedergegeben.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm oder andere Unterlage 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 oder anderen Unterlage.

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

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
HD 243	IEC 417	DIN 40101-1:1991-11	–
EN 60127-1:1991	IEC 127-1:1988	DIN VDE 0820-1 (VDE 0820 Teil 1):1992-11	VDE 0820 Teil 1
EN 60335-1:1994	IEC 335-1:1991	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):1995-10	VDE 0700 Teil 1
EN 60335-1:1994/A11:1995	–	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):1995-10	VDE 0700 Teil 1
–	IEC 335-2-42:1994	E DIN IEC 335-2-42 (VDE 0700 Teil 42):1994-11	VDE 0700 Teil 42
–	IEC 335-2-49:1995	E DIN IEC 335-2-49 (VDE 0700 Teil 49):1995-09	VDE 0700 Teil 49

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

Kurzbezeichnung		Deutsche Norm
IEC	CENELEC	
245 IEC 57	H05 RN-F	DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4)

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0700-36 (VDE 0700 Teil 36):1992-03 und DIN EN 60335-2-36/A1 (VDE 0700 Teil 36/A1):1995-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Übernahme der 3. Ausgabe von IEC 335-2-36:1993.
- EN 60335-2-36:1995 eingearbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 57720-2 ZE (VDE 0720 Teil 2 ZE):1982-05

Bbl. 1 zu DIN VDE 0700-36 (VDE 0700 Teil 36):1988-06

DIN VDE 0700-36 (VDE 0700 Teil 36):1988-06, 1992-03

DIN EN 60335-2-36/A1 (VDE 0700 Teil 36/A1):1995-07

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 40101-1	Graphische Symbole für Betriebsmittel – Bildzeichen der IEC 417
DIN VDE 0282-4 (VDE 0282 Teil 4)	Gummi-isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen (IEC 245-4:1994, modifiziert); Deutsche Fassung HD 22.4 S3:1995
DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 335-1:1991, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:1994 und A11:1995
DIN IEC 335-2-42 (VDE 0700 Teil 42)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Heißumluftöfen, Dämpfgeräte und Heißluftdämpfer für den gewerblichen Gebrauch (IEC 335-2-42:1994)
DIN IEC 335-2-49 (VDE 0700 Teil 49)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Wärmeschränke für den gewerblichen Gebrauch (IEC 335-2-49:1995)

– Leerseite –

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60335-2-36

Juni 1995

ICS 97.040.20

Ersatz für EN 60335-2-36:1989 und ihre Änderungen

Deskriptoren: Elektrisches Gerät für den Hausgebrauch, Herde, Brat- und Backöfen, Kochplatten, Geräte für den gewerblichen Gebrauch, Sicherheitsanforderung, Schutz gegen elektrischen Schlag, Schutz gegen Brandgefahr, Schutz gegen mechanische Gefahr

Deutsche Fassung

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

**Teil 2: Besondere Anforderungen für elektrische Herde, Brat- und Backöfen
und Kochplatten für den gewerblichen Gebrauch
(IEC 335-2-36:1993, modifiziert)**

Safety of household and similar electrical
appliances
Part 2: Particular requirements for commercial
electric cooking ranges, ovens, hobs and hob
elements
(IEC 335-2-36:1993, modified)

Sécurité des appareils électrodomestiques et
analogues
Partie 2: Règles particulières pour les
cuisinières, les fours, les tables de cuisson et
les foyers de cuisson électriques à usage collectif
(CEI 335-2-36:1993, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1995-05-15 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Vorschlag zur Anerkennung der IEC 335-2-36:1993, Schriftstück CLC/TC 61(SEC)923, wurde im September 1993 in das Einspruchsverfahren gegeben. Dieser Vorschlag wurde auf der Sitzung in Oslo im April 1994 beraten, wo beschlossen wurde, einen Entwurf für EN 60335-2-36 der formellen Abstimmung zu unterwerfen.

Dieser Entwurf wurde im November 1994 verteilt und von CENELEC am 1995-05-15 als EN 60335-2-36 ratifiziert. Diese Europäische Norm wurde vom Sekretariat des Technischen Komitees TC 61 von CENELEC ausgearbeitet.

Es gelten folgende Daten:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop): 1996-01-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen. (dow): 1998-01-01

Für Erzeugnisse, die vor 1998-01-01 der EN 60335-2-36 : 1989 einschließlich ihrer Änderungen A51:1991 und A1:1992 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2003-01-01 noch weiter angewendet werden.

Diese Norm 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 1994 dieser Norm erstellt. Änderungen und Überarbeitungen des Teils 1 sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die Daten, zu denen solche Änderungen gültig werden, werden in der betreffenden Änderung oder Überarbeitung des Teils 1 angegeben.

Dieser Teil 2 ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von EN 60335-1, um diese in die Europäische Norm „Sicherheitsanforderungen für elektrische Herde, Brat- und Backöfen und Kochplatten für den gewerblichen Gebrauch“ 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.

Zusätzliche Abschnitte, Anmerkungen, Tabellen und Bilder zu denen in Teil 1 sind mit 101 beginnend numeriert.

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.

ANMERKUNG: Es werden die folgenden Drucktypen verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift
- *Prüfungen: in Kursivschrift*
- ANMERKUNGEN: in Kleinschrift

Wörter, die im Text in **Fettdruck** erscheinen, sind im Abschnitt 2 definiert. Wenn eine Definition des Teils 1 ein Adjektiv betrifft, erscheinen das Adjektiv und das zugehörige Substantiv ebenfalls in **Fettdruck**.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Allgemeine Anforderungen	5
4 Allgemeine Prüfbedingungen	6
5 Frei	6
6 Einteilung	6
7 Aufschriften und Anweisungen	6
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	8
9 Anlauf von Motor-Geräten	8
10 Leistungs- und Stromaufnahme	9
11 Erwärmung	9
12 Frei	10
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	10
14 Frei	11
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	11
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	12
17 Überlastschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	13
18 Dauerhaftigkeit	13
19 Unsachgemäßer Betrieb	13
20 Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	14
21 Mechanische Festigkeit	15
22 Aufbau	16
23 Innere Leitungen	16
24 Einzelteile	17
25 Netzanschluß und äußere Leitungen	17
26 Anschlußklemmen für äußere Leiter	17
27 Schutzleiteranschluß	17
28 Schrauben und Verbindungen	18
29 Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	18
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	18
31 Rostschutz	19
32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	19
Bilder	20
Anhänge	21

1 Anwendungsbereich

Dieser Abschnitt des Teiles 1 ist wie folgt zu ersetzen:

Diese Norm behandelt die Sicherheit elektrisch betriebener gewerblicher **Herde**, Brat- und Backöfen, **Kochplatten** und ähnlicher Geräte, die nicht für den Hausgebrauch bestimmt sind, deren **Bemessungsspannung** nicht mehr als 250 Volt für Einphasengeräte, betrieben zwischen Phase und Nulleiter, und 480 Volt für andere Geräte beträgt.

ANMERKUNG 1: Diese Geräte werden in Küchen verwendet, wie z. B. in Restaurants, Kantinen, Krankenhäusern, und in gewerblichen Betrieben, wie z. B. Bäckereien und Fleischereien.

Diese Norm gilt auch für den elektrischen Teil von Geräten, die mit anderen Energiearten betrieben werden.

Soweit anwendbar, behandelt diese Norm die Gefahren, die üblicherweise durch diese Geräteart hervorgerufen werden.

ANMERKUNG 2: 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,
- für Geräte, die zur Verwendung in tropischen Ländern bestimmt sind, besondere Anforderungen notwendig sein können,
- in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden, die Wasserversorgungsbehörden und ähnliche Behörden erlassen werden.

Diese Norm gilt nicht für:

- Geräte, die ausschließlich für industrielle Zwecke bestimmt sind;
- Geräte, die zur Verwendung in Räumen vorgesehen sind, in denen besondere Bedingungen vorherrschen, wie z. B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Staub, Dampf oder Gas);
- kontinuierlich arbeitende Geräte zur Massenherstellung von Nahrungsmitteln;
- Mikrowellengeräte;
- Heißluftdämpfer;
- Heißumluftöfen (IEC 335-2-42);
- Dämpfgeräte (IEC 335-2-46);
- Wärmeschränke (IEC 335-2-49).

2 Begriffe

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

2.2.4 Ergänzung:

ANMERKUNG: Die **Bemessungsaufnahme** ist die Summe der Aufnahmen aller separaten Einheiten des Gerätes, die gleichzeitig eingeschaltet sein können. Wo mehrere Schaltkombinationen möglich sind, gilt zur Festlegung der **Bemessungsaufnahme** diejenige mit der höchsten Aufnahme.

2.2.9 Ersatz:

Normalbetrieb: Betrieb des Gerätes unter folgenden Bedingungen:

- **Massivkochplatten** werden ohne Belastung betrieben. **Rohrkochplatten** werden mit einer Belastung (Stahlplatte) betrieben, die aus mattschwarzem, kalt- oder warmgewalztem Stahl von 9 mm bis 10 mm Dicke besteht und die nicht weniger als 90 % und nicht mehr als 100 % der Oberfläche der Kochplatten bedeckt. **Kochplatten** werden bei derjenigen Regler- oder Steuerstellung betrieben, die die nachfolgend aufgeführten Temperaturen ergeben, wobei die Temperatur in der geometrischen Mitte oder an der heißesten Stelle der Massivkochplatte oder der Belastung gemessen wird, wenn die Heizleiter ungleichmäßig verteilt sind.

Stufensteuerungen werden auf die kleinste Stufe gestellt, die mindestens die Temperatur von 275 °C ergibt. Zyklisch arbeitende Regel- oder Steuereinrichtungen werden so eingestellt, daß der Temperaturmittelwert des Zyklus (275 ±5) °C beträgt. Wenn eine Temperatur von 275 °C nicht erreicht werden kann, so werden die Regel- oder Steuereinrichtungen auf den Höchstwert eingestellt.

- Nicht-induktive Wärmeerzeuger unterhalb von Glas-Keramik oder ähnlichem Material werden mit einem Topf oder Töpfen betrieben, welche mit anfangs kaltem Wasser bis zu einer Höhe von (60 ±10) mm gefüllt sind. Der Topf oder die Töpfe sind aus gewöhnlichem, nicht glänzend poliertem Aluminium, wobei die konkave Abweichung des Bodens 0,1 mm nicht überschreiten darf. Der Topf oder die Töpfe müssen die **Kochzone** soweit wie möglich abdecken.

Der Topf oder die Töpfe sind mit einem Deckel abgedeckt. Die Regel- oder Steuereinrichtungen werden auf die höchste Stufe eingestellt, bis das Wasser kocht, und anschließend so, daß das Wasser weiterhin gerade kocht. Wasser wird so hinzugefügt, daß der Wasserstand bei kochendem Wasser unverändert bleibt.

- **Induktive Heizquellen** unterhalb von Glas-Keramik oder ähnlichem Material werden mit einem Topf oder Töpfen nach Herstellerangaben betrieben.