ÖVE-HG/EN 60 335-2-19/1989

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Batteriegespeiste Rasiergeräte, Haarschneidemaschinen und ähnliche Geräte und ihre Lade- und Batterieteile

DK: 621.365:64-621-83:64.8.004.1-777:621.396.669.8

Copyright ÖVE

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK

Fachausschuß HG
Elektrische Haushaltsgeräte

ÖVE

Einleitung

(1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion Bestimmungen im ÖVE bei der 26. Sitzung am 18. Oktober 1989 verabschiedet.

(2) Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist der jeweils geltenden Elektrotechnikverordnung zu entnehmen.

(3) Diese Bestimmungen enthalten die Europäische Norm EN 60 335-2-19/1989. Sie sind unter Berücksichtigung des Nationalen Vorwortes anzuwenden.

(4) Bleibt frei.

(5) Bleibt frei.

(6) Im Nationalen Vorwort, Punkt 3, sind die Bestimmungen bzw. Normen, auf die in dieser Europäischen Norm Bezug genommen wird, angeführt.

(7) Die Hinweise auf Veröffentlichungen in den Fußnoten beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Heftes. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieses Heftes ist der durch Elektrotechnikverordnung oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.

(8) Bei mittels Elektrotechnikverordnung verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist zu beachten:

(8.1) Vorworte, Ergänzungen, Erläuterungen (im Kleindruck) und Hinweise auf Fundstellen in anderen, verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik werden auch von der Verbindlicherklärung erfaßt.

(8.2) Einleitungen, Rechtsbelehrungen, Anhänge, Fußnoten und Hinweise auf Fundstellen in anderen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfaßt.

(9) Die in diesem Heft angeführten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstige technische Veröffentlichungen können vom ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.

Copyright ÖVE

Nationales Vorwort

1 Grundsätzliche Aussagen

Die EN 60 335-2-19, vom Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) am 7. März 1989 angenommen, wurde vom Lenkungsausschuß der Sektion Bestimmungen bei der 26. Sitzung am 18. Oktober 1989 in die Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik übernommen und trägt als solche die Bezeichnung ÖVE-HG/EN 60 335-2-19/1989. Sie ist in Verbindung mit den Festlegungen dieses Nationalen Vorwortes anzuwenden.

1.1 Allgemeines

Europäische Normen (EN) sind nach den „Gemeinsamen Regeln" von CEN/CENELEC, Unterabschnitt 5.2.2, durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung in das Gesamtwerk der Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik zu übernehmen.

Für die vorliegenden Bestimmungen wurde in Österreich die Herausgabe des identischen Textes in der offiziellen Sprache Deutsch von CEN/CENELEC gewählt und eine Nationale Titelseite, eine Einleitung und ein Nationales Vorwort hinzugefügt.

1.2 Informationen

1.2.1 Die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen sind in den Text der IEC-Publ. eingearbeitet und am linken Rand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

1.3 Verweise auf Fundstellen

Bei Verweisen auf internationale Bestimmungen (IEC-Publ., HD, EN etc.) sind jene Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik anzuwenden, die diesen entsprechen. In Ermangelung solcher österreichischer Bestimmungen sind die angeführten europäischen oder internationalen Bestimmungen unmittelbar als Stand der Technik heranzuziehen.

Für solche Verweise wird in den Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik jedoch eine einheitliche Formulierung verwendet, und zwar:

Für diese . . . bestehen technische Bestimmungen*),

wobei durch das Symbol *) auf eine Fußnote mit genauem Zitat der herangezogenen Quelle hingewiesen wird. Über den Charakter einer Fußnote siehe Einleitung, Punkt 8. Zitate von Publikationen im Text sind als dieser Form angepaßt zu verstehen.

Diese Regel gilt insbesondere für die Verweise, die im Punkt 3 dieses Nationalen Vorwortes angeführt sind.

1.4 Bleibt frei.

1.5 Bilder

Sofern in diesen Bestimmungen nicht ausdrücklich anders verlangt (z. B. durch Bemaßung), sind Abbildungen als Erläuterungen zum Text der Bestimmungen zu verstehen und definieren diese nicht zusätzlich und über den Text hinausgehend. Zusätzliche Interpretationen solcher Bilder sind in diesem Sinne daher nicht zulässig.

2 Bleibt frei.

Copyright OVE

3 Anhang NA (informativ)
Gegenüberstellung der anzuwendenden internationalen bzw. regionalen Bestimmungen zu ÖVE-Bestimmungen bzw. ÖNORMEN oder als Regeln der Technik anzuwendenden Bestimmungen

mod = durch gemeinsame CENELEC-Abänderungen modifiziert

IEC-Publikationen	EN/HD	Ausgabedaten der EN/HD	ÖVE-Bestimmungen ÖNORMEN Regeln der Technik
IEC 227 (mod) Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V PVC-isolierte Leitungen für Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V	HD 21	gleitend; letzte Ausgabe	ÖVE-K 41
IEC 245 (mod) Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V Gummiisolierte Starkstromleitungen für Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V	HD 22	gleitend; letzte Ausgabe	ÖVE-K 40
IEC 335-1 (mod) Safety of household and similar electrical appliances Part 1: General requirements Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen	EN 60 335-1	1988	ÖVE-HG/EN 60 335-1

4 Bleibt frei.

Copyright ÖVE

Copyright OVE

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60 335-2-19

Oktober 1989

DK 621.365 : 64-621-83 : 64.8.004.1-777 : 621.396.669.8

Deskriptoren: Elektrisches Gerät für den Hausgebrauch; Rasiergerät und Haarschneidemaschine, batteriegespeist; 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 batteriegespeiste Rasiergeräte, Haarschneidemaschinen und ähnliche Geräte und ihre Lade- und Batterieteile
(IEC 335-2-19 (1984), 2. Ausgabe, modifiziert)

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for battery-powered shavers, hair clippers and similar appliances and their charging and battery assemblies
(IEC 335-2-19 (1984), 2nd edition, modified)

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les rasoirs, tondeuses et appareils analogues alimentés par batterie, et leurs ensembles chargeurs et batteries
(CEI 335-2-19 (1984), 2ème édition, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 7. März 1989 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 die 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.

Copyright OVE

CENELEC

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 1990. Das Copyright ist den CENELEC-Mitgliedern vorbehalten.

Entstehungsgeschichte

Der Vorschlag, die zweite Ausgabe der IEC-Publikation 335-2-19 anzuerkennen, wurde im September 1985 mit dem Schriftstück CENELEC/TC 61(SEC)455 in das Einspruchsverfahren gegeben.

Dieser Vorschlag wurde im Juni 1986 während der Tagung in Zandvoort besprochen. Dabei wurde beschlossen, einen Entwurf der EN 60 335-2-19 in das Abstimmungsverfahren zu geben, welches im September 1988 begann.

Der Text dieses Entwurfes wurde am 7. März 1989 durch das Technische Büro von CENELEC ratifiziert.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

I **Vorwort**		4
Abschnitt		
1	Anwendungsbereich	5
2	Begriffe	5
3	Allgemeine Anforderung	6
4	Allgemeines über Prüfungen	6
5	Nennwerte	6
6	Einteilung	6
7	Aufschriften	6
8	Schutz gegen elektrischen Schlag	7
9	Anlauf von Motor-Geräten	7
10	Leistungs- und Stromaufnahme	7
11	Erwärmung	7
12	Betrieb von Geräten mit Heizelementen unter Überlastbedingungen	8
13	Elektrische Isolierung und Ableitstrom bei Betriebstemperatur	8
14	Funk-Entstörung	8
15	Feuchtigkeitsbeständigkeit	8
16	Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	8
17	Überlastschutz	8
18	Dauerhaftigkeit	8
19	Unsachgemäßer Gebrauch	9
20	Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	10
21	Mechanische Festigkeit	10
22	Aufbau	11
23	Innere Leitungen	11
24	Einzelteile	11
25	Netzanschluß und äußere Leitungen	11
26	Anschlußklemmen für äußere Leiter	12
27	Schutzleiteranschluß	13
28	Schrauben und Verbindungen	13
29	Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	13
30	Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	13
31	Rostschutz	13
32	Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	13
Bilder		14
Anhang A (normativ)	Temperatur-Regel- und Steuereinrichtungen und Überlastschutzeinrichtungen	16
Anhang B (normativ)	Elektronische Stromkreise	16
Anhang C	Aufbau von Sicherheitstransformatoren	16
Anhang D	Wahlweise Anforderungen für gegen Überlast geschützte Motoreinheiten	16
Anhang E (normativ)	Messung von Kriech- und Luftstrecken	16
Anhang F (normativ)	Motoren, die nicht vom Versorgungsnetz getrennt sind und eine Basisisolierung haben, die nicht für die Nennspannung des Gerätes ausgelegt ist	16
Anhang G (normativ)	Stromkreis für die Messung von Ableitströmen	16
I **Anhang ZA** (normativ)	Schalter	16

Copyright OVE

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Sekretariat des Technischen Komitees 61 von CENELEC ausgearbeitet.

Es gelten folgende Daten:

- Datum der Ankündigung (doa): 1989-12-01
- Datum der spätesten Veröffentlichung (dop): 1990-03-01
- Datum der Zurückziehung von entgegenstehenden nationalen Normen (dow): 1991-03-01

Für Erzeugnisse, die vor 1991-03-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1996-03-01 noch weiter angewendet werden.

Diese Norm ist in Verbindung mit EN 60 335-1:1988, Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen einschließlich seiner Änderung A2 : 1988 anzuwenden.

Wenn ein besonderer Abschnitt von Teil 1 in diesem Teil 2 nicht genannt ist, gilt dieser Abschnitt, soweit dies sinnvoll erscheint. Wo in dieser Norm „Ergänzung", „Änderung" oder „Ersatz" steht, sollte die entsprechende Anforderung, Prüfbestimmung oder Anmerkung im Teil 1 dementsprechend angeglichen werden.

Bilder und Abschnitte zusätzlich zu denen in EN 60 335-1 sind mit 101 beginnend numeriert.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen (snc), die eine Abweichung von dieser Europäischen Norm verursachen, außer denen, die im Anhang ZX zu EN 60 335-1 aufgeführt sind.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Europäischen Norm, außer denen, die im Anhang ZY zu EN 60 335-1 aufgeführt sind.

Es werden die folgenden Drucktypen verwendet:

- Anforderungen: in Normalschrift;
- *Prüfungen:* *in Kursivschrift;*
- Anmerkungen: in Kleinschrift.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

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

1.1 *Ersatz:*

Diese Norm gilt für wiederaufladbare, batteriegespeiste, motorbetriebene Rasiergeräte, Haarscheidemaschinen und Geräte zur Massage, Hand- und Fußpflege und ähnliche Zwecke und für deren Lade- und Batterieteile, wobei die Wiederaufladung durch Verbindung des Ladeteils mit dem Netz vorgenommen wird.

Nicht für den normalen Hausgebrauch bestimmte Geräte, die aber dennoch zu einer Gefahrenquelle für die Allgemeinheit werden können, wie z.B. Geräte die zur Verwendung von Laien in Läden und in der Landwirtschaft bestimmt sind, fallen in den Anwendungsbereich dieser Norm.Beispiele solcher Geräte sind Haarschneidemaschinen zum Scheren oder Trimmen von Tieren, die in den Anwendungsbereich dieser Norm nur insoweit fallen, als die Sicherheit von Personen betroffen ist.

Mehrzweck-Geräte, die in dieser Norm abgehandelt werden und welche, bei Verwendung zusammen mit einem bestimmten Zubehör, in einer anderen Norm abgehandelt sind, müssen, soweit angemessen, auch dieser anderen Norm entsprechen.

Diese Norm berücksichtigt nicht die besonderen Gefahrenmomente, die in Kindergärten oder an anderen Stellen bestehen, wo kleine Kinder oder alte oder gebrechliche Personen ohne Aufsicht sind; in solchen Fällen können zusätzliche Anforderungen notwendig werden.

Diese Norm gilt nicht für:

- Geräte zur Verwendung in Räumen, in welchen besondere Bedingungen vorherrschen, wie z.B. korrosive oder explosionsfähige Atmosphäre (Staub, Dampf oder Gas);
- Geräte, die für den direkten Netzbetrieb vorgesehen sind, welche in einem gesonderten „Teil 2" behandelt werden;
- Geräte für medizinische Zwecke.

Für Geräte, die zur Verwendung in Fahrzeugen, Flugzeugen oder auf Schiffen bestimmt sind, können zusätzliche Anforderungen notwendig werden.

Für Geräte, die zur Verwendung in tropischen Ländern bestimmt sind, können besondere Anforderungen notwendig werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß in vielen Ländern zusätzliche Anforderungen durch die nationalen Gesundheits- und Arbeitsschutzbehörden erlassen werden.

2 Begriffe

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

2.2.30 *Ersatz:*

Normallast für das Ladeteil ist die Last, die sich ergibt, wenn das Ladeteil mit dem Netz, dem Batterieteil und – soweit möglich – mit dem dazugehörigen Motorteil verbunden ist. Die Lage des Ladeteils soll derjenigen im bestimmungsgemäßen Gebrauch entsprechen.

Normallast für das Motorteil ist die sich bei Betrieb des Gerätes in ruhender Luft, ohne weitere Beanspruchung als durch etwa vorhandenes Zubehör, ergebende Belastung, wobei das Gerät mit einer geeigneten Retortenklammer, Hauptachse des Gerätes und Hauptachse des Scherkopfes oder des Zubehörs in einer waagerechten Ebene, gehalten wird.

Es wird eine Retortenklammer leichter Bauart verwendet und sie wird so angeordnet, daß ihr Einfluß auf die Wärmeableitung des Gerätes vernachlässigbar ist.

2.2.48 *Ergänzung:*

Der Begriff „Körper" schließt bei dem Gerätetyp E auch berührbare Teile im Sekundär-Stromkreis ein.

Zusätzliche Begriffe:

2.2.101 *Gerätetyp A* bedeutet eine Kombination von Teilen, bei dem das Ladeteil, das Batterieteil und das Motorteil eine Einheit bilden und, wenn mit dem Netz verbunden, alle am Netzpotential liegen.

Der Gerätetyp A ist schematisch im Bild 101 gezeigt.

2.2.102 *Gerätetyp B* bedeutet eine Kombination von Teilen, bei dem das Ladeteil, das Batterieteil und das Motorteil in zwei oder drei – voneinander trennbaren – Einheiten untergebracht sind, aber wenn zusammen und mit dem Netz verbunden, alle am Netzpotential liegen.

Der Gerätetyp B ist schematisch im Bild 101 gezeigt.

2.2.103 *Gerätetyp C* bedeutet eine Kombination von Teilen, bei dem das Ladeteil, das Batterieteil und das Motorteil in zwei oder drei – voneinander trennbaren – Einheiten untergebracht sind, aber wenn mit dem Netz verbunden nur das Ladeteil und das Batterieteil am Netzpotential liegen; das Motorteil kann nur mit dem Batterieteil verbunden werden, wenn letzteres völlig vom Netz getrennt ist.

Der Gerätetyp C ist schematisch im Bild 101 gezeigt.

Copyright OVE