ÖVE-HG/EN 60 335-2-20/1989

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Batteriegespeiste Zahnbürsten 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 60 335-2-20/1989. 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 60 335-2-20, 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 60 335-2-20/1989. 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 Bleibt frei.

1.6 Deutsche Fassung

Sollte, z. B. durch Übersetzungsfehler, die deutsche Fassung im Widerspruch zum englischen Originaltext stehen, so gilt im Zweifelsfall die englische Fassung.

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 60 335-2-20

Oktober 1989

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

Deskriptoren: Elektrisches Gerät für den Hausgebrauch; batteriegespeiste Zahnbürste; 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 Zahnbürsten und ihre Lade- und Batterieteile
(IEC 335-2-20 : 1984, 2. Ausgabe, modifiziert)

Safety of household and similar electrical appliances
Part 2: Particular requirements for battery-powered tooth-brushes and their charging and batteryassemblies
(IEC 335-2-20 : 1984, 2nd edition, modified)

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues
Deuxième partie: Règles particulières pour les brosses à dents alimentées par batteries et leurs ensembles chargeurs et batteries
(CEI 335-2-20 : 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.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

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

Copyright OVE

Entstehungsgeschichte

Der Vorschlag, die zweite Ausgabe der IEC-Publikation 335-2-20 anzuerkennen, wurde im September 1985 mit dem Schriftstück CENELEC/TC 61(SEC)456 in das Einspruchsverfahren gegeben.

Dieser Vorschlag wurde im Juni 1986 während der Tagung in Zandvoort besprochen. Dabei wurde beschlossen, einen Entwurf der EN 60 335-2-20 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
Vorwort		4
Abschnitt		
1	Anwendungsbereich	5
2	Begriffe	5
3	Allgemeine Anforderung	5
4	Allgemeines über Prüfungen	5
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	7
13	Elektrische Isolierung und Ableitstrom bei Betriebstemperatur	7
14	Funk-Entstörung	7
15	Feuchtigkeitsbeständigkeit	7
16	Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	8
17	Überlastungsschutz	8
18	Dauerhaftigkeit	8
19	Unsachgemäßer Gebrauch	8
20	Standfestigkeit und mechanische Sicherheit	9
21	Mechanische Festigkeit	9
22	Aufbau	9
23	Innere Leitungen	10
24	Einzelteile	10
25	Netzanschluß und äußere Leitungen	10
26	Anschlußklemmen für äußere Leiter	11
27	Schutzleiteranschluß	11
28	Schrauben und Verbindungen	11
29	Kriech- und Luftstrecken, Abstände durch die Isolierung	11
30	Wärme- und Feuerbeständigkeit, Kriechstromfestigkeit	11
31	Rostschutz	11
32	Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	11
Bilder		12
Anhang A (normativ)	Temperatur-Regel- und Steuereinrichtungen und Überlastschutzeinrichtungen	14
Anhang B (normativ)	Elektronische Stromkreise	14
Anhang C (normativ)	Aufbau von Sicherheitstransformatoren	14
Anhang D (normativ)	Wahlweise Anforderungen für gegen Überlast geschützte Motoreinheiten	14
Anhang E (normativ)	Messung von Kriech- und Luftstrecken	14
Anhang F (normativ)	Motoren, die nicht vom Versorgungsnetz getrennt sind und eine Basisisolierung haben, die nicht für die Nennspannung des Gerätes ausgelegt ist	14
Anhang G (normativ)	Stromkreis für die Messung von Ableitströmen	14
Anhang ZA (normativ)	Schalter	14

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, 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.

Zusätzliche Abschnitte zu denen in IEC 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.

Anmerkung 1: Wo auf andere harmonisierte Normen verwiesen wird, gilt die letzte Ausgabe dieser Norm.

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 Zahnbürsten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke und für deren Lade- und Batterieteile, wobei die Wiederaufladung durch Verbindung des Ladeteils mit dem Netz vorgenommen wird.

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

Diese Norm gilt nicht für:

- Zahnbürsten, die für den direkten Netzbetrieb vorgesehen sind;
- Zahnbürsten für medizinische Zwecke.

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

Für Zahnbürsten, 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 sind.

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 sachgemäßen Gebrauch entsprechen.

2.2.48 *Ergänzung:*

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

Zusätzliche Abschnitte:

2.2.101 *Eine Zahnbürste des Gerätetyps 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.

Die Zahnbürste des Gerätetyps C ist schematisch im Bild 101 gezeigt.

2.2.102 *Eine Zahnbürste des Gerätetyps E* bedeutet eine Kombination von Teilen, bei der das Ladeteil und das Motorteil in zwei oder drei – voneinander trennbaren – Einheiten untergebracht sind; das Ladeteil ist vom Batterieteil und vom Motorteil trennbar und beinhaltet mindestens die Primärwicklung eines Sicherheitstransformators, welcher das Batterieteil und das Motorteil speist.

Bei Zahnbürsten des Gerätetyps E ist der Bereich des Motorteils nicht möglich, während sie über ihr Ladeteil mit dem Netz verbunden sind.

Die Zahnbürste des Gerätetyps E ist schematisch im Bild 101 gezeigt.

2.2.103 Der Begriff „Einheit", wie er in dieser Norm verwendet wird, bezeichnet ein oder mehrere Teile, die in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind.

3 Allgemeine Anforderung

Es gilt dieser Abschnitt des Teiles 1.

4 Allgemeines über Prüfungen

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

4.2 *Ergänzung:*

Sofern nicht anderweitig vorgeschrieben, werden Motorteile der Zahnbürsten des Gerätetyps C und Motorteile und Batterieteile der Zahnbürsten des Gerätetyps E den Prüfungen dieser Norm nicht unterworfen.

Für die Prüfung des Abschnittes 19.103 ist ein gesonderter Prüfling notwendig.

Copyright OVE