

DIN EN 60335-2-27
(VDE 0700-27)
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 97.170

Ersatz für
DIN EN 60335-2-27
(VDE 0700-27):2014-06
 Siehe Anwendungsbeginn

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
 Teil 2-27: Besondere Anforderungen für Hautbestrahlungsgeräte mit
 optischer Strahlung**
**(IEC 60335-2-27:2009, modifiziert + A1:2012, modifiziert + A2:2015, modifiziert
 + A2:2015/COR1:2015 + A2:2015/COR2:2016);**
Deutsche Fassung EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020

Household and similar electrical appliances –
 Safety –
 Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to optical radiation
**(IEC 60335-2-27:2009, modified + A1:2012, modified + A2:2015, modified +
 A2:2015/COR1:2015 + A2:2015/COR2:2016);**
 German version EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020

Appareils électrodomestiques et analogues –
 Sécurité –
 Partie 2-27: Exigences particulières pour les appareils d'exposition de la peau aux
 rayonnements optiques
**(IEC 60335-2-27:2009, modifiée + A1:2012, modifiée + A2:2015, modifiée +
 A2:2015/COR1:2015 + A2:2015/COR2:2016);**
 Version allemande EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020

Gesamtumfang 52 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
 DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2013-05-29 angenommene Europäische Norm und die am 2020-02-12 angenommene Änderung A1 und die am 2018-05-02 angenommene Änderung A2 als DIN-Norm ist 2021-08-01.

Für **DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27):2014-06** besteht eine Übergangsfrist bis 2023-04-24.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe: E DIN IEC 60335-2-27/A1 (VDE 0700-27/A1):2012-03, E DIN EN 60335-2-27/AA (VDE 0700-27/AA):2012-08, E DIN IEC 60335-2-27/A2 (VDE 0700-27/A2):2014-04, E DIN EN 60335-2-27/AB (VDE 0700-27/AB):2016-10 und E DIN EN 60335-2-27/A3 (VDE 0700-27/A3):2018-09.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 511 „Sicherheit elektrischer Hausgeräte“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC .

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

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

Diese Norm enthält den Text der IEC 60335-2-27:2009-12 mit vereinbarten gemeinsamen CENELEC-Abänderungen, den Text der IEC Änderung A1:2012 ohne CENELEC-Abänderungen und den Text der IEC Änderung A2:2015 mit vereinbarten gemeinsamen CENELEC-Abänderungen.

COR1/COR2 Die Änderungen durch das Corrigendum 1:2015 zur IEC 60335-2-27:2009/A2:2015 und das Corrigendum 2:2016 zur IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, sind eingearbeitet und durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand und COR1 bzw. COR2 gekennzeichnet. Ebenfalls eingearbeitet ist das Corrigendum 1:2015 zur IEC 60335-2-27, Ausgabe 5.2:2015-04.

Die CENELEC-Abänderungen zu **IEC 60335-2-27:2009** sind am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

A1/A2 Die Änderungen A1 und A2 zur **EN 60335-2-27:2013** sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und A1 bzw. A2 gekennzeichnet.

EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020 ist mit **EN 60335-1:2012** und deren Änderungen, im Normentext einfach „Teil 1“ genannt, anzuwenden.

EN 60335-1:2012 einschließlich ihrer Änderungen entspricht der jeweils letzten gültigen Fassung der **DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)** (konsolidierte Fassung mit eingearbeiteten Änderungen).

Hinweis des DKE/K 511 zu den Übergangsfristen nach dieser Norm: Entsprechend den angegebenen „dow“ in EN 60335-2-27:2013/A1:2020-04 und EN 60335-2-27:2013/A2:2020-04 gilt Folgendes:

- **EN 60335-2-27:2013** ist noch gültig bis 12. Februar 2023.
- Ab dem 12. Februar 2023 gilt ausschließlich EN 60335-2-27:2013 + A1:2020.
- EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 sind gültig bis 24. April 2023.
- Ab dem 24. April 2023 gilt ausschließlich EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020.

Die folgende Liste aus dem [Vorwort](#) der IEC-Norm wurde nicht von CENELEC übernommen und wird daher hier im [Nationalen Vorwort](#) veröffentlicht. In den aufgeführten Ländern gibt es folgende Unterschiede:

- 7.1: Abweichende Aufschriften (USA).
- 10.1: Unterschiedliche Abweichungen (USA).
- 10.2: Unterschiedliche Abweichungen (USA).
- 19.101: Abweichende Prüfung (USA).
- 20.1: Die Prüfung wird mit einem Winkel von 8° durchgeführt (USA).
- Abschnitt 22:** In einigen UV-Strahlern sollen Vorwiderstände eingebaut werden (Australien).
- 22.107: Die Anforderung wird nicht angewendet (USA).
- 22.108: Die maximale Einstellung an der Schaltuhr ist kürzer (USA).
- 32.101: Abweichende Bestrahlungsstärkegrenzen und Prüfungen (USA).
- 32.101: Die gesamte erythemwirksame UV-Bestrahlungsstärke darf nicht größer sein als 0,3 W/m² (Belgien).
- 32.101: Die Grenzwerte der effektiven Bestrahlungsstärke und die Wellenlängenintervalle sind unterschiedlich (Spanien).
- 32.102: Abweichende Anforderungen für Schutzbrillen (USA).
- Anhang DD:** Die empfohlene Anzahl von Bestrahlungen für jeden Teil des Körpers basiert auf einer maximalen jährlichen Dosis von 5 kJ/m², gewichtet nach dem Spektrum für das Erythem aus [Bild 103](#), und berücksichtigt den empfohlenen Bestrahlungsplan (Finnland).

Änderungen

Gegenüber [DIN EN 60335-2-27 \(VDE 0700-27\):2014-06](#) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Änderung A1:2012-11 zur [IEC 60335-2-27:2009](#), die als EN 60335-2-27:2013/A1:2020-04 ratifiziert ist, wurde eingearbeitet.
- b) Die Änderung A2:2015-04 zur [IEC 60335-2-27:2009](#), die als EN 60335-2-27:2013/A2:2020-04 ratifiziert ist, wurde eingearbeitet.
- c) Im Titel der Norm „Ultraviolett- und Infrarotstrahlung“ durch „optische Strahlung“ ersetzt.
- d) Anpassungen in der Definition der Wellenlängen und Bestrahlungsstärke vorgenommen.
- e) Geräte, die den Anwender komplett umschließen, müssen nun auch von Außen zu öffnen sein.
- f) Erweiterung des Anwendungsbereichs von Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung zu Hautbehandlungsgeräte die alle Formen optischer Strahlung verwenden.
- g) Definition und Kennzeichnungsanforderungen für Schutzbrillen eingeführt.
- h) Im Anhang EE drei Tabellen mit Bestrahlungsgrenzwerten verschiedener Länderregionen eingefügt.

Frühere Ausgaben

[DIN 57700-27 \(VDE 0700-27\): 1981-11](#)

[DIN EN 60335-2-27 \(VDE 0700-27\): 1993-04, 1997-12, 2001-05, 2004-04, 2009-04, 2011-03, 2014-06](#)

[DIN EN 60335-2-27/A51 \(VDE 0700-27/A1\): 1995-09](#)

[DIN EN 60335-2-27/A11 \(VDE 0700-27/A11\): 1998-08](#)

[DIN EN 60335-2-27 Berichtigung 1 \(VDE 0700-27 Berichtigung 1\): 2000-04](#)

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

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

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019	IEC 60335-1:2010, mod. + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, mod. + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016	DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08	VDE 0700-1
—	—	DIN EN 60335-1 Bbl 1 (VDE 0700-1 Bbl 1):2016-06	VDE 0700-1 Bbl 1
EN 60335-2-23:2003 + A1:2008 + A11:2010 + A11:2010/AC:2012 + A2:2015	IEC 60335-2-23:2003 + Cor. 1:2004 + Cor. 2:2008 + A1:2008 + Cor. 3:2007 + A2:2012, mod.	DIN EN 60335-2-23 (VDE 0700-23):2015-06	VDE 0700-23
EN 60335-2-53:2011	IEC 60335-2-53:2011	DIN EN 60335-2-53 (VDE 0700-53):2012-06	VDE 0700-53
—	IEC 60335-2-113:2016	E DIN EN 60335-2-113 (VDE 0700-113):2015-05	VDE 0700-113
EN 60601 (alle Teile)	IEC 60601 (alle Teile)	DIN EN 60601 (VDE 0750) (alle Teile)	VDE 0750 (alle Teile)
EN 61228:2008	IEC 61228:2008	DIN EN 61228:2008-08	—
EN 62471:2008	IEC 62471:2006	DIN EN 62471 (VDE 0837-471):2009-03	VDE 0837-471

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1):2020-08, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:2010, modifiziert + COR1:2010 + COR2:2011 + A1:2013, modifiziert + A1:2013/COR1:2014 + A2:2016 + A2:2016/COR1:2016); Deutsche Fassung EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019*

DIN EN 60335-1 Beiblatt 1 (VDE 0700-1 Beiblatt 1):2016-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen; Beiblatt 1: Interpretationen zu DIN EN 60335-1 (VDE 0700-1)*

DIN EN 60335-2-23 (VDE 0700-23):2015-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-23: Besondere Anforderungen für Geräte zur Behandlung von Haut oder Haar (IEC 60335-2-23:2003 + Cor. 1:2004 + Cor. 2:2008 + A1:2008 + Cor. 3:2007 + A2:2012, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-23:2003 + A1:2008 + A11:2010 + A11:2010/AC:2012 + A2:2015*

DIN EN 60335-2-53 (VDE 0700-53):2012-06, *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-53: Besondere Anforderungen für Saunaheizgeräte und Infrarot-Kabinen (IEC 60335-2-53:2011); Deutsche Fassung EN 60335-2-53:2011*

DIN EN 60335-2-113 (VDE 0700-113):2015-05, (zz. Entwurf) *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-53: Besondere Anforderungen für Kosmetik- und Schönheitspflegegeräte mit eingebauten Lasern und Intensivlichtquellen (IEC 61/4870/CDV:2015); Deutsche Fassung FprEN 60335-2-113:2015*

DIN EN 60601 (VDE 0750) (alle Teile), *Medizinische elektrische Geräte*

DIN EN 61228:2008-08, *UV-Leuchtstofflampen für Bräunungszwecke – Verfahren zur Messung und Beschreibung (IEC 61228:2008); Deutsche Fassung EN 61228:2008*

DIN EN 62471 (VDE 0837-471):2009-03, *Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen (IEC 62471:2006, modifiziert); Deutsche Fassung EN 62471:2008*

– Leerseite –

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-27: Besondere Anforderungen für Hautbestrahlungsgeräte mit optischer Strahlung

(IEC 60335-2-27:2009, modifiziert + A1:2012, modifiziert + A2:2015, modifiziert)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-27: Particular requirements for appliances
for skin exposure to optical radiation
(IEC 60335-2-27:2009, modified + A1:2012,
modified + A2:2015, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-27: Exigences particulières pour les
appareils d'exposition de la peau aux
rayonnements optiques
(IEC 60335-2-27:2009, modifiée + A1:2012,
modifiée + A2:2015, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2013-05-29, die A1 am 2020-02-12 und die A2 am 2018-05-02 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre 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, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2020 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren,
sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-2-27:2013 + A1:2020 + A2:2020 D

Vorwort

Dieses Dokument **EN 60335-2-27:2013** beinhaltet den Text der **IEC 60335-2-27:2009**, ausgearbeitet vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, zusammen mit den gemeinsamen Abänderungen, die vom Technischen Komitee CENELEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“ ausgearbeitet wurden.

EN 60335-2-27:2013 basiert auf **IEC 60335-2-27:2009**, ändert diese ab, um die Anforderungen von SCCP (Wissenschaftlicher Ausschuss Konsumgüter der EU) für diese Geräte zu erfüllen und bereits bestehende gemeinsame Abänderungen und Interpretationen einzuarbeiten.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2014-06-13
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-11-21

Dieses Dokument ersetzt EN 60335-2-27:2010.

Die wichtigsten Änderungen in **EN 60335-2-27:2013** gegenüber EN 60335-2-27:2010 sind folgende (geringfügige Änderungen sind nicht aufgeführt):

- Klarstellung des Verfahrens zur Strahlungsmessung (32.101);
- Leitfaden für einen Bestrahlungsplan (Anhang DD).

Diese Norm deckt die wichtigsten Angaben über die Sicherheitsziele für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (Niederspannungsrichtlinie, LVD - 2006/95/EG) ab.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm **IEC 60335-2-27:2009** wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten gemeinsamen Abänderungen angenommen.

Europäisches Vorwort zur Änderung A1

Der Text des Dokuments 61/4444/FDIS, zukünftige Ausgabe IEC 60335-2-27/A1, ausgearbeitet vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC parallelen Abstimmung unterzogen und von CENELEC als EN 60335-2-27:2013/A1:2020 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-11-12
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2023-02-12

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

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie(n) siehe den informativen [Anhang ZZ](#), der ein wesentlicher Bestandteil dieses Schriftstücks ist.

Anerkennungsnotiz zur Änderung A1

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-27:2009/A1:2012 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne gemeinsame Abänderungen angenommen.

Europäisches Vorwort zur Änderung A2

Dieses Dokument (EN 60335-2-27:2013/A2:2020) beinhaltet den Text der IEC 60335-2-27:2009/A2:2015, ausgearbeitet vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, zusammen mit den gemeinsamen Abänderungen, ausgearbeitet vom Technischen Komitee CLC/TC 61 „Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-10-24
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2023-04-24

Diese Änderung ergänzt oder ändert die entsprechenden Abschnitte von **EN 60335-1:2012**, einschließlich ihrer Änderungen und EN 60335-2-27:2013/A1:2020.

2 Die wesentlichen Änderungen in EN 60335-2-27:2013/A2:2020 gegenüber EN 60335-2-27:2013/A1:2020 sind wie folgt (geringfügige Änderungen sind nicht aufgeführt):

- Erweiterung des Anwendungsbereichs von Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung zu Hautbehandlungsgeräte die allen Formen optischer Strahlung verwenden.
- Definition und Kennzeichnungsanforderungen für Schutzbrillen.

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

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen eines Mandates erarbeitet, das dem CENELEC von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde, und befasst sich mit grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie(n) siehe den informativen Anhang ZZ, der ein wesentlicher Bestandteil dieses Schriftstücks ist.

Anerkennungsnotiz zur Änderung A2

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-27:2009/A2:2015 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten gemeinsamen Abänderungen angenommen.

Anhang ZA (normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

<u>Publikation</u>	<u>Jahr</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>Jahr</u>
IEC 61228	–	Fluorescent ultraviolet lamps used for tanning – Measurement and specification method	EN 61228	–
IEC 62471 (mod)	2006	Photobiological safety of lamps and lamp systems	EN 62471	2008

Anhang ZB (informativ)

A-Abweichungen

Wir bestätigen, dass die vorhandene A-Abweichung für Finnland in EN 60335-2-27:2010 (Anhang ZB, 7.12) noch gültig ist.

7.12 **Finnland** (Dekret des Ministeriums für soziale Angelegenheiten und Gesundheit zur Begrenzung der Bestrahlung der Öffentlichkeit mit nichtionisierender Strahlung (294/2002), 4.4.2002)

Die empfohlene Anzahl der Bestrahlungen für jeden Teil des Körpers muss auf einer maximalen jährlichen Dosis von 5 kJ/m^2 beruhen, gewichtet nach dem UV-Wirkungsspektrum von [Bild 103](#), wobei der empfohlene Bestrahlungsplan zu berücksichtigen ist.

Anhang ZZA^{N1} (informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [ABI. L 96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/511 für harmonisierte Normen im Bereich der Niederspannungsrichtlinie erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt bereitzustellen [2014 ABI. L 96]

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung den normativen Abschnitten dieser Norm in Tabelle ZZA.1 innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereichs dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden Sicherheitszielen dieser Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Die Übereinstimmung mit diesem Teil 2 ist bei Anwendung zusammen mit Teil 1 eine Möglichkeit, die Konformität mit den Sicherheitszielen zu erklären.

Tabelle ZZA.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU [ABI. L 96]

Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Erläuterungen/Anmerkungen
1 a)	Abschnitte 4, 7	Keine
1 b)	Abschnitte 4, 7	Keine
1 c)	Abschnitte 4, 7	Keine
2 a)	Abschnitte 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	Keine
2 b)	Abschnitte 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	Keine
2 c)	Abschnitte 6, 7, 11, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 32	Keine
2 d)	Abschnitte 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31	Keine
3 a)	Abschnitte 6, 7, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22	Keine
3 b)	Abschnitte 7, 11, 15, 19, 22, 25, 32	Keine
3 c)	Abschnitte 6, 7, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 19, 21, 22	Keine

WARNHINWEIS 1 – Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 – Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein.

^{N1} Nationale Fußnote: In der Referenzfassung steht fälschlicherweise "Annex ZZ"

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Europäisches Vorwort zur Änderung A1	3
Europäisches Vorwort zur Änderung A2	4
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	5
Anhang ZB (informativ) A-Abweichungen	6
Anhang ZZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [ABl. L 96]	7
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich	11
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	12
4 Allgemeine Anforderungen	13
5 Allgemeine Prüfbedingungen	13
6 Einteilung	13
7 Aufschriften und Anweisungen	14
8 Schutz gegen Zugang zu aktiven Teilen	18
9 Anlauf von Motorgeräten	18
10 Leistungs- und Stromaufnahme	18
11 Erwärmung	19
12 Frei.....	20
13 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit bei Betriebstemperatur	20
14 Transiente Überspannungen	20
15 Feuchtigkeitsbeständigkeit	20
16 Ableitstrom und Spannungsfestigkeit	20
17 Überlastungsschutz von Transformatoren und zugehörigen Stromkreisen	20
18 Dauerhaftigkeit	20
19 Unsachgemäßer Betrieb.....	20
20 Standfestigkeit und mechanische Gefahren.....	21
21 Mechanische Festigkeit	21
22 Aufbau	22
23 Innere Leitungen.....	26
24 Komponenten	26
25 Netzanschluss und äußere Leitungen	26
26 Anschlussklemmen für äußere Leiter	26
27 Schutzleiteranschluss	26
28 Schrauben und Verbindungen	26
29 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung	27
30 Wärme- und Feuerbeständigkeit	27

31	Rostschutz.....	27
32	Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen	27
	Anhänge	36
	Anhang R (normativ) Software-Bewertung.....	36
	Anhang AA (normativ) Messung der Leuchtdichte.....	37
	Anhang BB (normativ) Ausführliche Einteilung der UV-Geräte.....	40
	Anhang CC (informativ) Äquivalenzschlüssel für UV-Leuchtstofflampen	42
	Anhang DD (informativ) Leitfaden für die Erstellung eines Bestrahlungsplans-Leitfaden für die Erstellung eines Bestrahlungszeitplans für UV-Bestrahlung	43
	Anhang EE (informativ) Von regionalen oder nationalen Behörden festgelegte Bestrahlungsstärke- Grenzwerte.....	44
	Literaturhinweise	46
Bilder		
	Bild 101 – Messpunkte für Geräte, die über eine Person angeordnet sind	32
	Bild 102 – Messpunkte für Geräte, die eine sitzende Person bestrahlen	32
	Bild 103 – UV-Wirkungsspektren (<i>fortgesetzt</i>)	33
	Bild 103 – Erythem Wirkungsspektrum	35
Tabellen		
	Tabelle 101 – Höchste Durchlässigkeit der Schutzbrillen	31
	Tabelle BB.1 – Grenzwerte der effektiven Bestrahlungsstärke.....	41
	Tabelle EE.1 – Europa: Grenzwerte nach EN 60335-2-27	44
	Tabelle EE.2 – Australien und Neuseeland: Grenzwerte nach AS/NZS 60335.2.27	44
	Tabelle EE.3 – USA: Grenzwerte nach 21 CFR 1040.20	45

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.

Diese Norm deckt Geräte ab, die für eine beabsichtigte Bräunung benutzt werden. Grenzwerte für die Bestrahlung können nicht als Sicherheitsleitfaden für nicht beabsichtigte UV-Bestrahlung benutzt werden.

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.

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.

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.