

	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):2004-04 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-27: Besondere Anforderungen für Hautbehandlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung (IEC 60335-2-27:2002 + A1:2004, modifiziert + A2:2007, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-27:2003 + A1:2008 + A2:2008 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation (IEC 60335-2-27:2002 + A1:2004, modified + A2:2007, modified); German version EN 60335-2-27:2003 + A1:2008 + A2:2008 Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité – Partie 2-27: Règles particulières pour les appareils d'exposition de la peau aux rayonnements ultraviolets et infrarouges (CEI 60335-2-27:2002 + A1:2004, modifiée + A2:2007, modifiée); Version allemande EN 60335-2-27:2003 + A1:2008 + A2:2008 Gesamtumfang 52 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2003-05-01 angenommene EN 60335-2-27 gilt zusammen mit der am 2008-10-01 angenommenen Änderung A1 und der am 2008-10-01 angenommenen Änderung A2 als DIN-Norm ab 2009-04-01.

Daneben dürfen die Textstellen der **DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27):2004-04**, die durch die Änderung A1 betroffen sind, nicht mehr angewendet werden und die, die durch die Änderung A2 geändert wurden, noch bis zum 2011-10-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangene Norm-Entwürfe:

*E DIN IEC 60335-2-27/A1 (VDE 0700-27/A34): 2004-08,
E DIN EN 60335-2-27/AA (VDE 0700-27/A35): 2005-09,
E DIN EN 60335-2-27/A2 (VDE 0700-27/A36): 2006-02,
E DIN EN 60335-2-27/A1 (VDE 0700-27/A37): 2008-01 und
E DIN EN 60335-2-27/A38 (VDE 0700-27/A38): 2008-06.*

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium K 511 „Sicherheit elektrischer Hausgeräte“ 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 gemeinsamen CENELEC-Ergänzungen zur IEC 60335-2-27 sind am linken Rand mit einer senkrechten Linie gekennzeichnet.

A1

Die Änderungen der IEC-Änderung A1:2004-07 sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und A1 gekennzeichnet.

A2

Die Änderungen der IEC-Änderung A2:2007-03 sind eingearbeitet und am linken Seitenrand mit einer senkrechten Linie und A2 gekennzeichnet.

1

In der Europäischen Norm sind die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen der Änderung A1 zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand und die Zahl 1 gekennzeichnet.

2

In der Europäischen Norm sind die gemeinsamen CENELEC-Abänderungen der Änderung A2 zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand und die Zahl 2 gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27):2004-04** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anpassung an die Änderungen der IEC 60335-1, Ausgabe 4.2;
- b) Aufnahme von Anforderungen, um die Bedenken der europäischen Kommission, veröffentlicht als 2004/C275/03, auszuräumen;
- c) Verschieben der Geräteklassifikationen in einen eigenen Anhang BB;
- d) Überarbeitung des Abschnitts 30;
- e) ein Äquivalenzschlüssel für den Austausch von Lampen wurde eingeführt.

Frühere Ausgaben

DIN 57700-27 (VDE 0700-27): 1981-11

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

DIN EN 60335-2-27 (VDE 0700-27): 1993-04, 1997-12, 2001-05, 2004-04

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 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
Normen der Reihe HD 384/HD 60364	Publikationen der Reihe IEC 60364	Normen der Reihe DIN VDE 0100 (VDE 0100)	VDE 0100

Tabelle NA.1 (fortgesetzt)

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
IEC 60598-1:2003, modifiziert	EN 60598-1:2004	DIN EN 60598-1 (DIN VDE 0711-1):2005-03	VDE 0711-1
EN 61228:2008	IEC 61228:2008	DIN EN 61228:2008-08	–
EN ISO 13732-1:2006	ISO 13732-1:2006	DIN EN ISO 13732-1:2006-12	–
–	–	DIN EN ISO 13732-1 Berichtigung 1:2007-10	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

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 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:2004*

Normen der Reihe

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

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

DIN EN ISO 13732-1:2006-12, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006*

DIN EN ISO 13732-1 Berichtigung 1:2007-10, *Ergonomie der thermischen Umgebung – Bewertungsverfahren für menschliche Reaktionen bei Kontakt mit Oberflächen – Teil 1: Heiße Oberflächen (ISO 13732-1:2006); Deutsche Fassung EN ISO 13732-1:2006, Berichtigungen zu DIN EN ISO 13732-1:2006-12*

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60335-2-27

Oktober 2003

+ A1

Oktober 2008

+ A2

Oktober 2008

ICS 97.170;13.120

Ersatz für EN 60335-2-27:1997 + A1:2000

Deutsche Fassung

**Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –
Teil 2-27: Besondere Anforderungen für Hautbehandlungsgeräte mit
Ultraviolett- und Infrarotstrahlung**

(IEC 60335-2-27:2002 + A1:2004, modifiziert + A2:2007, modifiziert)

Household and similar electrical appliances –
Safety –
Part 2-27: Particular requirements for
appliances for skin exposure to ultraviolet and
infrared radiation
(IEC 60335-2-27:2002 + A1:2004, modified +
A2:2007, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues –
Sécurité –
Partie 2-27: Règles particulières pour les
appareils d'exposition de la peau aux
rayonnements ultraviolets et infrarouges
(CEI 60335-2-27:2002 + A1:2004, modifiée +
A2:2007, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2003-05-01, die A1 am 2008-10-01 und die A2 am 2008-10-01 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, 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: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2008 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60335-2-27:2003 + A1:2008 + A2:2008 D

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 60335-2-27:2002 (61/2181/FDIS), ausgearbeitet vom IEC/TC 61 „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2003-05-01 als EN 60335-2-27 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60335-2-27:1997 + A1:2000.

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): 2004-05-01
- Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2006-05-01

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. Er 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 elektrische Hautbestrahlungsgeräte mit Ultraviolett- und Infrarotstrahlung“ 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.

Nationale Abweichungen von dieser Europäischen Norm sind in **Anhang ZB** zusätzlich zu denen in **EN 60335-1** aufgeführt.

Einleitung

Folgendes ist hinzuzufügen:

Eine Untersuchung durch das Technische Komitee CENELEC/TC 61 zeigte, dass alle Risiken, die von Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser Norm ausgehen, durch die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG vollständig abgedeckt sind. Für Erzeugnisse unter dieser Norm, die mechanisch bewegliche Teile beinhalten, wurde durch eine Risikoanalyse in Übereinstimmung mit der Maschinenrichtlinie 98/37/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 60335-2-27:2002 wurde von CENELEC ohne irgendeine Änderung als Europäische Norm angenommen.

Es wird ergänzt:

Anhang ZB (informativ)

A-Abweichungen

Ergänzung:

Abschnitt

Abweichung

6.101

Frankreich (Dekret Nr. 97-617 vom 30. Mai 1997)

Geräte des UV-Typs 1 sind für die Verwendung in Bräunungsstudios, Schönheitssalons und ähnlichen Einrichtungen unter Aufsicht ausgebildeter Personen vorgesehen.

Geräte des UV-Typs 3 dürfen auch von Laien verwendet werden.

Geräte des UV-Typs 2 und des UV-Typs 4 sind dazu vorgesehen, nur nach Befragung eines Arztes und unter ärztlicher Beaufsichtigung verwendet zu werden.

Geräte des UV-Typs 1, des UV-Typs 2 und des UV-Typs 4 dürfen nicht der Allgemeinheit verkauft werden.

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 größten jährlichen Dosis von 5 kJ/m^2 beruhen, gewichtet nach dem UV-Wirkungsspektrum von Bild 101, wobei der empfohlene Bestrahlungsplan zu berücksichtigen ist.

32.101

Frankreich (Dekret Nr. 97-617 vom 30. Mai 1997)

Bei **Geräten des UV-Typs 1 und des UV-Typs 3** darf die Bestrahlungsstärke im Bereich kleiner gleich 320 nm nicht mehr als $1,5 \%$ der gesamten UV-Bestrahlungsstärke dieser Geräte umfassen.

Spanien (Real Decreto 1002/2002 des 27. September)

Anwender von UV-Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke wie z. B. Geräte für Sonnenstudios, Schönheitssalons und ähnliche Orte dürfen nicht einer ultravioletten Strahlung mit

a) einer effektiven Bestrahlungsstärke über $0,30 \text{ W/m}^2$,

b) Wellenlängen kürzer als 295 nm

ausgesetzt werden.

Vorwort der Änderung A1

Auf der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Mailand im November 2004 wurde beschlossen die Änderung 1:2004 zu IEC 60335-2-27:2002, ausgearbeitet vom IEC/Technischen Komitee 61, dem Einstufigen Annahmeverfahren zu unterwerfen.

Ein Vorschlag zur Änderung der EN 60335-2-27:2003, Schriftstück CLC/TC 61(SEC)1482, wurde während der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Balsthal im Juni 2004 beraten, als beschlossen wurde, die Änderung dem Einstufigen Annahmeverfahren zu unterwerfen.

Obwohl beide Entwürfe (prA1 & prAA) genügend Unterstützung erhielten, setzte CENELEC/TC 61 einen Ad-hoc-Arbeitskreis ein, um die Norm an das Mandat M/397 anzupassen, das es von der Europäischen Kommission erhalten hatte. Dieser Ad-hoc-Arbeitskreis erarbeitete einen Entwurf, Schriftstück CLC/TC 61(SEC)1598, der während der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Malaga im Juni 2007 beraten wurde, als beschlossen wurde, einen Entwurf der formellen Abstimmung zu unterwerfen.

Der Entwurf wurde im Oktober 2007 verteilt und von CENELEC am 2008-10-01 als Änderung A1 zu EN 60335-2-27:2003 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2009-04-01

– Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-04-01

Übereinstimmung mit den Maßnahmen dieser Änderung stellt sicher, dass die Bedenken, veröffentlicht in der Stellungnahme der Kommission 2004/C275/03¹⁾, ausgeräumt sind.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung verursachen.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung, außer denen, die im Anhang ZB zu EN 60335-2-27:2003 aufgeführt sind.

Anerkennungsnotiz der Änderung A1

Der Text der Änderung 1:2004 zur Internationalen Norm IEC 60335-2-27:2002 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm mit folgenden vereinbarten gemeinsamen Abänderungen angenommen.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

Inhaltsverzeichnis

Bei Anhang BB wird „(informativ)“ durch „(normativ)“ ersetzt.

¹⁾ Kommissionsmeinung vom 27. Oktober 2004 im Rahmen der EU Direktive 73/23/EWG, welche elektrische Geräte in bestimmten Spannungsgrenzen regelt – Sicherheit von Bräunungsgeräten für kosmetische Anwendungen, *Official Journal C 275*, 10/11/2004 P. 0003–0005.

Einleitung

Nach dem zweiten Absatz wird hinzugefügt:

Diese Norm deckt Geräte ab, die für beabsichtigtes Bräunen benutzt werden. Die Grenzwerte für die Bestrahlungsstärke sollten nicht als Sicherheitsleitfaden für unbeabsichtigte UV-Bestrahlung benutzt werden.

3 Begriffe

Folgender neuer Begriff wird hinzugefügt:

3.Z101

minimale erythemale Dosis (MED)

die kleinste UV-Bestrahlungsdosis, die benötigt wird, um eine wahrnehmbare Hautrötung zu erreichen

6 Einteilung

Der Ersatz des Unterabschnitts 6.101 wird nicht beachtet.

7 Aufschriften und Anweisungen

7.1 Der Ersatz des ersten Absatzes einschließlich Anmerkung 101 wird nicht beachtet.

Die Streichung des vierten Absatzes wird nicht beachtet.

7.6 Die Ergänzung zu Unterabschnitt 7.6 wird nicht beachtet.

7.12 Es werden alle Anweisungen in IEC 60335-2-27/A1 zu diesem Unterabschnitt ersetzt durch:

Der erste Spiegelstrich wird durch Folgendes ersetzt:

– einen Hinweis, dass UV-Geräte nicht benutzt werden dürfen durch:

- Personen unter 18 Jahren;
- Personen, die unter Sonnenbrand leiden;
- Personen, die überhaupt nicht bräunen können oder nicht bräunen können, ohne einen Sonnenbrand zu bekommen, wenn sie der Sonne ausgesetzt sind;
- Personen, die leicht einen Sonnenbrand bekommen, wenn sie der Sonne ausgesetzt sind;
- Personen, die dazu neigen, Sommersprossen zu bekommen;
- Personen, die mehr als 20 Leberflecken beliebiger Größe am Körper haben;
- Personen, die atypische Leberflecken haben (atypische Leberflecken werden beschrieben als asymmetrische Leberflecken mit einem Durchmesser größer als 5 mm mit unterschiedlicher Pigmentierung und unregelmäßigen Grenzen; im Zweifelsfall sollte ein Arzt befragt werden);
- Personen, die unter Hautkrebs leiden oder litten oder dafür prädisponiert sind;
- Personen, in deren Familien Hautkrebs aufgetreten ist;

Folgende neue Punkte werden nach dem ersten Spiegelstrich hinzugefügt:

- einen Hinweis, dass die Bestrahlungen nicht die persönliche minimale erythemale Dosis (MED) überschreiten sollten. Falls ein Erythem (Hautrötung) Stunden nach der Bestrahlung auftritt, sollten keine weiteren Bestrahlungen stattfinden. Nach einer Woche können die Bestrahlungen am Anfang des Bestrahlungsplans wieder aufgenommen werden;

- einen Hinweis darauf, dass vor Anwendung weiterer Bestrahlungen der Arzt um Rat gefragt werden sollte, wenn unerwartete Effekte wie beispielsweise Jucken innerhalb von 48 h nach der ersten Bestrahlung auftreten;

Anmerkung 101 wird durch Folgendes ersetzt:

ANMERKUNG 101 Die empfohlene Bestrahlungszeit für die erste Bestrahlung ungebräunter Haut muss einer Dosis entsprechen, die 100 J/m^2 , gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für das UV-Erythem von Bild 101, nicht überschreitet, oder auf dem Ergebnis einer Probebestrahlung einer begrenzten Hautoberfläche beruhen. Andernfalls sollte die Bestrahlung durch das Solarium mindestens 10 min betragen.

Anmerkung 102 wird durch Folgendes ersetzt:

ANMERKUNG 102 Da jede UV-Bestrahlung das Risiko für Hautkrebs erhöht, gibt es keinen sicheren Höchstwert für die jährliche Dosis, aber es wird empfohlen, 25 kJ/m^2 nicht zu überschreiten, gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für den Nicht-Melanom-Hautkrebs von Bild 101 und bezogen auf das empfohlene Bestrahlungsprogramm.

7.14 Die Ergänzung zu Unterabschnitt 7.14 wird nicht beachtet.

32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen

32.101 Der erste Absatz des Ersatzes wird durch Folgendes ersetzt:

Geräte dürfen keine Gefährdung durch giftige Stoffe oder Ähnliches darstellen. Geräte mit **UV-Strahlern** dürfen keine Strahlung emittieren, die eine gesamte **wirksame Bestrahlungsstärke** über $0,3 \text{ W/m}^2$ überschreitet, gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für das UV-Erythem von Bild 101.

Geräte müssen den in Tabelle BB.1 festgelegten Werten genügen.

Alle Absätze zwischen Anmerkung 3 und Anmerkung 4 werden durch Folgendes ersetzt:

Für Wellenlängen zwischen 200 nm und 280 nm müssen die Geräte eine Gesamtbestrahlungsstärke unter $0,003 \text{ W/m}^2$ aufweisen, gemessen mit einem Spektralradiometer zwischen 250 nm und 280 nm.

Anhang BB

Es wird „informativ“ durch „normativ“ ersetzt.

Der Begriff BB.1.5 wird gestrichen.

BB.2 Einteilung

Der fünfte Spiegelstrich wird gestrichen.

In der Anmerkung wird „**UV-Typ 4** und **UV-Typ 5**“ durch „und **UV-Typ 4**“ ersetzt.

BB.3 Wirksame Bestrahlungsstärke

Der Text und Tabelle BB.1 werden durch Folgendes ersetzt:

Die **wirksame Bestrahlungsstärke** der Geräte, gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für das UV-Erythem von Bild 101, ist für jeden UV-Typ in Tabelle BB.1 angegeben.

Tabelle BB.1 – Grenzen der wirksamen Bestrahlungsstärke

Gerät des UV-Typs	Wirksame Bestrahlungsstärke W/m ²	
	250 nm < λ ≤ 320 nm	320 nm < λ < 400 nm
1	< 0,000 5	≥ 0,15
2	0,000 5 bis 0,15	≥ 0,15
3	< 0,15	< 0,15
4	≥ 0,15	< 0,15
λ ist die Wellenlänge der Strahlung.		

Literaturhinweise

Der Ersatz des vorhandenen Textes wird nicht beachtet.

Vorwort der Änderung A2

Der Text des Schriftstücks 61/3225/FDIS, künftige Änderung 2 zu IEC 60335-2-27:2002, ausgearbeitet vom Technischen Komitee 61 der IEC „Safety of household and similar electrical appliances“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Obwohl der Entwurf genügend Unterstützung erhielt, erarbeitete ein Ad-hoc-Arbeitskreis, der von CENELEC/TC 61 eingesetzt wurde, um die Norm an das Mandat M/397 anzupassen, das es von der Europäischen Kommission erhalten hatte, ein Schriftstück CLC/TC 61(SEC)1599, das während der Sitzung des CENELEC/TC 61 in Malaga im Juni 2007 beraten wurde, als beschlossen wurde, einen Entwurf der formellen Abstimmung zu unterwerfen.

Der Entwurf wurde im April 2008 verteilt und von CENELEC am 2008-10-01 als Änderung A2 zu EN 60335-2-27:2003 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2009-10-01
- Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2011-10-01

Übereinstimmung mit den Maßnahmen dieser Änderung stellt sicher, dass die Bedenken, veröffentlicht in der Stellungnahme der Kommission 2004/C275/03¹⁾, ausgeräumt sind.

Es bestehen keine besonderen nationalen Bedingungen, die eine Abweichung von dieser Änderung verursachen.

Es bestehen keine nationalen Abweichungen von dieser Änderung, außer denen, die im Anhang ZB zu EN 60335-2-27:2003 aufgeführt sind.

Anerkennungsnotiz der Änderung A2

Der Text der Änderung 2:2007 zur Internationalen Norm IEC 60335-2-27:2002 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm mit folgenden vereinbarten gemeinsamen Abänderungen angenommen.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

7 Aufschriften und Anweisungen

7.1 Die Anweisung zum ersten Absatz wird gestrichen.

7.6 Diese Anweisung wird gestrichen. (7.6 wird durch die gemeinsamen Abänderungen zu A1 gestrichen).

7.12 Der gesamte Text der Ergänzung wird durch Folgendes ersetzt:

Die Anweisungen müssen klare Informationen in Bezug auf den richtigen Gebrauch des Gerätes geben.

¹⁾ Kommissionsmeinung vom 27. Oktober 2004 im Rahmen der EU Direktive 73/23/EWG, welche elektrische Geräte in bestimmten Spannungsgrenzen regelt – Sicherheit von Bräunungsgeräten für kosmetische Anwendungen, *Official Journal C 275*, 10/11/2004 P. 0003–0005.

UV-Geräte müssen eine Festlegung enthalten, dass Nichtanwender, insbesondere Kinder, nicht anwesend sein dürfen, wenn das Gerät betrieben wird.

Die Anweisungen für Geräte mit UV-Strahlern müssen sinngemäß Folgendes enthalten:

- einen Hinweis, dass UV-Geräte nicht benutzt werden von:
 - Personen unter 18 Jahren;
 - Personen, die dazu neigen, Sommersprossen zu bekommen;
 - Personen mit natürlicher roter Haarfarbe;
 - Personen mit atypisch entfärbten Hautbereichen;
 - Personen, die mehr als 16 Leberflecken (2 mm oder größer im Durchmesser) am Körper haben;
 - Personen, die atypische Leberflecken haben (atypische Leberflecken werden beschrieben als asymmetrische Leberflecken mit einem Durchmesser größer als 5 mm mit unterschiedlicher Pigmentierung und unregelmäßigen Grenzen; im Zweifelsfall sollte ein Arzt befragt werden);
 - Personen, die unter Sonnenbrand leiden;
 - Personen, die überhaupt nicht bräunen können oder nicht bräunen können, ohne einen Sonnenbrand zu bekommen, wenn sie der Sonne ausgesetzt sind;
 - Personen, die leicht einen Sonnenbrand bekommen, wenn sie der Sonne ausgesetzt sind;
 - Personen, die eine Historie von wiederholten, schweren Sonnenbränden während ihrer Kindheit hatten;
 - Personen, die unter Hautkrebs leiden oder litten oder dafür prädisponiert sind;
 - Personen, bei deren Verwandten ersten Grades schwarzer Hautkrebs (Melanom) aufgetreten ist;
 - Personen, die sich wegen Leiden, die mit Fotosensibilität einhergehen, in ärztlicher Behandlung befinden;
 - Personen, die fotosensibilisierende Medikamente erhalten;
- einen Hinweis, dass die Bestrahlungen nicht die persönliche minimale erythemale Dosis (MED) überschreiten sollten. Falls ein Erythem (Hautrötung) Stunden nach einer Bestrahlung auftritt, sollten keine weiteren Bestrahlungen stattfinden. Nach einer Woche können die Bestrahlungen am Anfang des Bestrahlungsplans wieder aufgenommen werden;
- einen Hinweis darauf, dass bei Auftreten unerwarteter Effekte, wie beispielsweise Jucken, innerhalb von 48 h nach der ersten Bestrahlung, vor weiteren Bestrahlungen der Arzt um Rat gefragt werden sollte;
- Informationen zum beabsichtigten Bestrahlungsabstand (falls dies nicht durch den Aufbau des UV-Gerätes vorgegeben ist);
- empfohlenes Bestrahlungsprogramm mit Bestrahlungszeiten und Pausen zwischen den Bestrahlungen (unter Berücksichtigung der Merkmale des **UV-Strahlers**, des Abstandes und der individuellen Hautempfindlichkeit);

ANMERKUNG 101 Die empfohlene Bestrahlungszeit für die erste Bestrahlung ungebräunter Haut muss einer Dosis entsprechen, die 100 J/m², gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für das UV-Erythem von Bild 101, nicht überschreitet, oder auf dem Ergebnis einer Probebestrahlung einer begrenzten Hautoberfläche beruhen. Für die Berechnung der empfohlenen Bestrahlungszeit für die erste Bestrahlung ist die Gleichung in Anmerkung 5 in 32.101 anzuwenden. Andernfalls sollte die Bestrahlung durch das Solarium mindestens 10 min betragen.

- empfohlene Anzahl von Bestrahlungen, die innerhalb eines Jahres nicht überschritten werden sollen;

ANMERKUNG 102 Da jede UV-Bestrahlung das Risiko für Hautkrebs erhöht, gibt es keinen sicheren Höchstwert für die jährliche Dosis, aber es wird empfohlen, 25 kJ/m² nicht zu überschreiten, gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für den Nicht-Melanom-Hautkrebs von Bild 101 und bezogen auf das empfohlene Bestrahlungsprogramm.

- einen Hinweis darauf, dass das Gerät nicht verwendet werden darf, wenn die Schaltuhr fehlerhaft oder das Filter zerbrochen oder entfernt ist;
- Bezeichnung wahlweiser Bauteile wie Filter und Reflektor, die die UV-Strahlung beeinflussen;

– Bezeichnung der auswechselbaren **UV-Strahler** und einen Hinweis darauf, dass sie nur durch Typen, die auf dem Gerät gekennzeichnet sind, ersetzt werden dürfen. Bei UV-Leuchtstofflampen zur Bräunung muss angegeben werden, dass sie nur durch Typen ersetzt werden dürfen, die mit einem Äquivalenzschlüssel gekennzeichnet sind, der in den Äquivalenzschlüsselbereich fällt, der auf dem Gerät angegeben ist. In diesem Fall muss ein Beispiel für den Äquivalenzschlüssel gegeben werden und die UV-Bestandteile des Äquivalenzschlüssels für UV-Leuchtstofflampen zur Bräunung müssen erklärt werden.

Die Anweisungen für Geräte mit **UV-Strahlern** müssen sinngemäß folgende Informationen und folgende Vorsichtsmaßnahmen wiedergeben:

- Ultraviolette Strahlung der Sonne oder von UV-Geräten kann Haut- oder Augenschäden hervorrufen, die irreversibel sind. Diese biologische Wirkung hängt sowohl von der Qualität als auch von der Quantität der Strahlung wie auch von der individuellen Haut- und Augenempfindlichkeit ab;
- die Haut kann nach übermäßiger Bestrahlung mit einem Sonnenbrand reagieren. Wiederholte übermäßige Bestrahlung mit UV-Strahlung von Sonne oder UV-Geräten kann zu frühzeitiger Alterung der Haut und auch zu einem erhöhten Risiko von Hautkrebs führen. Diese Risiken nehmen mit zunehmender angesammelter UV-Bestrahlung zu. Bestrahlung in jungem Alter erhöht das Risiko von Hautschäden im späteren Leben;
- das ungeschützte Auge kann sich auf der Oberfläche entzünden und in bestimmten Fällen kann übermäßige Bestrahlung die Netzhaut beschädigen. Nach vielen wiederholten Bestrahlungen kann sich eine Linsentrübung bilden;
- in Fällen ausgeprägter individueller Empfindlichkeit oder allergischer Reaktionen gegen Ultraviolettbestrahlung sollte vor Beginn der Bestrahlung der Arzt um Rat gefragt werden;
- folgende Vorsichtsmaßnahmen müssen ergriffen werden:
 - stets die mitgelieferte Schutzbrille verwenden. Kontaktlinsen und Sonnenbrillen sind kein Ersatz für die Schutzbrillen;
 - Kosmetika rechtzeitig vor der Bestrahlung entfernen und keinerlei Sonnenschutzmittel oder Produkte, die die Bräunung beschleunigen, verwenden;
 - bestimmte medizinische Bedingungen oder Nebeneffekte von Medikamenten können durch ultraviolette Bestrahlung verstärkt werden. Im Zweifelsfall den Arzt um Rat fragen;
 - mindestens 48 Stunden zwischen den ersten beiden Bestrahlungen verstreichen lassen;
 - nicht am gleichen Tag sonnenbaden und das Gerät benutzen;
 - den Empfehlungen bezüglich Bestrahlungsdauer, Bestrahlungspausen und Abstand zu den Lampen folgen;
 - einen Arzt aufsuchen, wenn sich hartnäckige Schwellungen oder wunde Stellen auf der Haut bilden oder pigmentierte Leberflecken sich verändern;
 - empfindliche Hautstellen, wie Narben, Tätowierungen und Geschlechtsteile, vor der Bestrahlung schützen.

Bei Geräten, die mit einem Deckel versehen sind, der vor dem bestimmungsgemäßen Gebrauch zu öffnen ist, müssen die Anweisungen einen Hinweis enthalten, dass das Gerät nicht mit geschlossenem Deckel eingeschaltet werden darf und dass der Deckel zur Aufbewahrung des Gerätes erst geschlossen werden darf, wenn das Gerät vom Netz getrennt wurde und abkühlen konnte.

ANMERKUNG 103 Dieser Hinweis ist nicht notwendig, wenn das Gerät den Prüfungen von 19.2 und 19.3 genügt.

Die Anweisungen für Geräte mit **IR-Strahlern** müssen Hinweise zum Schutz der Augen gegen Infrarotstrahlung und Hinweise darauf enthalten, dass ausreichende Maßnahmen getroffen werden müssen, um den Verwender vor Gefahren durch übermäßige Bestrahlung zu schützen.

32 Strahlung, Giftigkeit und ähnliche Gefährdungen

32.101 Der vorhandene Text wird durch Folgendes ersetzt:

Geräte dürfen keine Gefährdung durch giftige Stoffe oder Ähnliches darstellen. Geräte mit **UV-Strahlern** dürfen keine Strahlung emittieren, die eine gesamte **wirksame Bestrahlungsstärke** von 0,3 W/m² überschreitet, gewichtet nach dem Wirkungsspektrum für das UV-Erythem von Bild 101.

Geräte müssen mit den Werten aus Tabelle BB.1 übereinstimmen.

Prüfung wie folgt:

*Das Gerät wird mit **UV-Strahlern** ausgestattet, die durch Betrieb an **Bemessungsspannung** über etwa folgende Zeiträume gealtert wurden:*

- 5 h bei Leuchtstofflampen;*
- 1 h bei Hochdruckentladungslampen.*

ANMERKUNG 1 Eine Hochdruckentladungslampe ist eine elektrische Entladungslampe, in der der die Strahlung produzierende Lichtbogen durch die Wandtemperatur stabilisiert wird und in der die Belastung der Glaskolbenwandladung mehr als 3 W/cm² beträgt.

ANMERKUNG 2 Bei Geräten, die sowohl Leuchtstofflampen als auch Hochdruckentladungslampen enthalten, kann die Hochdruckentladungslampe für den gleichen Zeitraum wie die Leuchtstofflampe gealtert werden.

*Das Gerät wird an **Bemessungsspannung** für etwa die Hälfte der maximalen Bestrahlungszeit betrieben, die durch den Zeitschalter gegeben ist. Die Bestrahlungsstärke wird dann beim kürzesten der empfohlenen Bestrahlungsabstände gemessen, wobei das Messinstrument so angeordnet ist, dass der höchste Wert aufgezeichnet wird. Die Bestrahlungsstärke von Gesichtsbestrahlungsgeräten wird im Abstand von (100 ± 2) mm gemessen und wird für den empfohlenen Bestrahlungsabstand berechnet.*

*Bei **UV-Strahlern**, die über einer Person angeordnet sind, ist der Bestrahlungsabstand der Abstand zwischen dem Strahler und der unterstützenden Fläche, vermindert um 0,3 m.*

Das eingesetzte Messgerät sollte die mittlere Bestrahlungsstärke über einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von höchstens 20 mm messen. Der vom Messgerät angezeigte Wert sollte dem Kosinus des Einfallswinkels der Strahlung zur Bezugsebene der Kreisfläche proportional sein. Die spektrale Bestrahlungsstärke ist in Abständen von nicht mehr als 2,5 nm mit einem passenden Spektralradiometer zu messen. Das Spektralradiometer sollte eine Bandbreite von höchstens 2,5 nm haben.

ANMERKUNG 3 Für eine größere Messgenauigkeit in Fällen, in denen ein schneller Wechsel der spektralen Energie in einem schmalen Bereich der Bandbreite auftritt, ist eine Bandbreite von 1 nm ratsam.

ANMERKUNG 4 Bei Geräten mit einer oberen und unteren Strahlungsfläche wird jedes Teil einzeln gemessen, wobei das andere Teil abgedeckt oder entfernt ist. Wenn der Abstand zwischen beiden Strahlungsflächen weniger als 0,3 m beträgt, wird die Messung an der Oberfläche des oberen Teiles durchgeführt.

ANMERKUNG 5 Die gesamte **effektive Bestrahlungsstärke** wird bestimmt durch:

$$E_{\text{eff}} = \sum_{250 \text{ nm}}^{400 \text{ nm}} S_{\lambda} E_{\lambda} \Delta_{\lambda}$$

Dabei ist

E_{eff} gesamte **effektive Bestrahlungsstärke**

S_{λ} relative spektrale Wirksamkeit (Wichtungsfaktor) nach Bild 101

E_{λ} spektrale Bestrahlungsstärke in W/m² nm

Δ_{λ} Intervall der Wellenlänge (nm)

Das für die Berechnung benutzte Intervall der Wellenlänge sollte vorzugsweise 1 nm sein und darf 2,5 nm nicht überschreiten. Es sollte idealerweise gleich der Bandbreite des benutzten Spektralradiometers sein.

Geräte dürfen eine gesamte Bestrahlungsstärke von 0,003 W/m² für Wellenlängen zwischen 200 nm und 280 nm nicht überschreiten und werden mit einem Spektralradiometer zwischen 250 nm und 280 nm gemessen.

ANMERKUNG 6 Die gesamte Bestrahlungsstärke wird bestimmt durch:

$$E = \sum_{200 \text{ nm}}^{280 \text{ nm}} E_{\lambda} \Delta_{\lambda}$$

Dabei ist

E gesamte Bestrahlungsstärke

E_{λ} spektrale Bestrahlungsstärke in W/m² nm

Δ_{λ} Intervall der Wellenlänge (nm)

Literaturhinweise

Zu den aufgelisteten Normen sind die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

ISO 61228 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 61228:2008 (nicht modifiziert).

ISO 13732-1 ANMERKUNG Harmonisiert als EN ISO 13732-1:2006 (nicht modifiziert).