ÖVE/ÖNORM
EN 60598-1

Ausgabe: 2009-11-01

Leuchten
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
(IEC 60598-1:2008, modifiziert)

Luminaires – Part 1: General requirements and tests
(IEC 60598-1:2008, modified)

Luminaires – Partie 1: Exigences générales et essais
(CEI 60598-1:2008, modifiée)

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2009. Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: http://www.as-plus.at
24-Stunden-Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

ICS	29.140.40
Ungleich (NEQ)	IEC 60598-1:2008 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN 60598-1:2008 + A11:2009
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/ON-Komitee TK G Geräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 60598-1:2008 + A11:2009 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird. Die nachstehende Tabelle listet jene ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK bzw. ÖNORM
HD 21 (alle Teile)	IEC 60227 (modified) (alle Teile)	ÖVE-K 41 (alle Teile) ÖVE-K 70 (alle Teile) ÖVE-K 81 (alle Teile) ÖVE/ÖNORM E 8241 (alle Teile)
HD 22 (alle Teile)	IEC 60245 (modified) (alle Teile)	ÖVE-K 40 (alle Teile) ÖVE-K 70 (alle Teile) ÖVE-K 81 (alle Teile) ÖVE/ÖNORM E 8240 (alle Teile)

ÖVE-K 40 (alle Teile)	Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi
ÖVE-K 41 (alle Teile)	Energieleitungen mit einer Isolierung aus PVC
ÖVE-K 70 (alle Teile)	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte
ÖVE-K 81 (alle Teile)	Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte
ÖVE/ÖNORM E 8240 (alle Teile)	Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V

Copyright ÖVE

ÖVE/ÖNORM E 8241 (alle Teile)	Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2012-04-12 und (dow) 2009-11-01 für die Änderung A11, ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 60598-1:2007-08-01.

Anmerkung

Die Leitungsbauart 60245 IEC 51/H03RT-F (Gummiaderschnur) wurde gestrichen. Als vergleichbare Leitungsbauart wurde H03RT-H in HD 22.14 S3 (entspricht ÖVE/ÖNORM E 8240-14:2008-02-01) neu aufgenommen (siehe Tabelle 5.1).

Copyright ÖVE

Copyright OVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 60598-1
Oktober 2008

+ A11
Mai 2009

ICS 29.140.40

Ersatz für EN 60598-1:2004 + A1:2006

Deutsche Fassung

Leuchten –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
(IEC 60598-1:2008, modifiziert)

Luminaires –
Part 1: General requirements and tests
(IEC 60598-1:2008, modified)

Luminaires –
Partie 1: Exigences générales et essais
(CEI 60598-1:2008, modifiée)

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2008-10-21 und die A11 am 2009-05-01 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 34D/889/FDIS, zukünftige 7. Ausgabe von IEC 60598-1, ausgearbeitet von dem SC 34D „Luminaires“ des IEC TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Der Entwurf einer Änderung mit den notwendigen gemeinsamen Abänderungen zur IEC 60598-1:2008 (34D/889/FDIS), ausgearbeitet von dem Technischen Komitee CENELEC TC 34Z „Leuchten und Zubehör“, wurde der formellen Abstimmung unterworfen.

Die Schriftstücke wurden zusammen am 2008-10-21 von CENELEC als EN 60598-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 60598-1:2004 + A1:2006 + Corrigendum August 2007.

Größere Änderungen, die Einfluss auf eine Zertifizierung haben können, sind in Anhang R aufgeführt. Anhang R zeigt, wo neue Textpassagen eingesetzt wurden, die schärfere/kritischere Prüfanforderungen enthalten, die eine Nachprüfung der Produkte verlangen.

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): 2009-08-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-04-12

ANMERKUNG In dieser Norm werden folgende Schriftarten verwendet:

– Anforderungen: in Normalschrift;

– *Prüfungen: in Kursivschrift*;

– Anmerkungen: in Kleinschrift.

Die Anhänge ZA, ZB und ZC wurden von CENELEC hinzugefügt.

Copyright OVE

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60598-1:2008 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

3 Aufschriften

3.2.12 Die ANMERKUNG 3 ist zu **streichen**.

3.3 Ein neuer Unterabschnitt ist **hinzuzufügen**:

3.3.101 Wenn die Leuchtenanschlussklemme nicht mit der Leuchte geliefert wird, dann ist auf der Verpackung folgende Aufschrift erforderlich:

„Leuchte ohne Anschlussklemme. Für den Anschluss können Hinweise von Fachpersonen erforderlich sein."

4 Aufbau

4.11.6 Am Ende des Absatzes „Anschließend an diese Prüfungen..." ist **hinzuzufügen**: „(jedoch mit auf 1 500 V verminderter Prüfspannung)".

5 Äußere und innere Leitungen

5.2.1 Der eingerückte Absatz „Ortsfeste Leuchten" ist durch Folgendes zu **ersetzen**:

Ortsfeste Leuchten: Anschlussklemmen; Stecker zum Einführen in Steckdosen;

feste flexible Anschlussleitungen;

Adapter zum Anschluss an Stromschienen;

Gerätestecker;

freie Leitungsenden:

Bei der Entscheidung, ob eine Anschlussvorrichtung mitgeliefert wird oder nicht, müssen nationale Installationsregeln bzw. Installationspraktiken berücksichtigt werden. Wenn die Leuchte mit freien Leitungsenden und ohne Mittel zum Anschluss an das Versorgungsnetz geliefert wird, muss der Leuchtenhersteller angeben, welche Anschlussklemme in Übereinstimmung mit EN 60998-2-1 oder EN 60998-2-2 zu verwenden ist; es muss entweder die zu verwendende Anschlussklemme beschrieben oder Folgendes definiert sein:

- Typ der Klemmen (Schraubklemmen/schraubenlose Klemmen);
- Anzahl der Klemmen;
- Bemessungsspannung;
- Bemessungsanschlussvermögen;
- eine notwendige Vorbehandlung der Leiterenden;
- irgendein Befestigungsverfahren.

Die Anforderungen nach 4.6, 4.7.1, 4.7.2, 4.10.1, 11.2, 12 und 13.2 müssen eingehalten werden.

Copyright OVE

5.2.2 Im 1. Absatz ist „IEC 60227 und IEC 60245“ durch „HD 21 und HD 22“ zu **ersetzen**.

Der 2. Absatz ist zu **streichen**.

Tabelle 5.1 ist zu **ersetzen** durch:

Tabelle 5.1 – Feste flexible Anschlussleitungen

	Gummi	PVC
Gewöhnliche Leuchten der Schutzklasse I	H03RT-F	H03VVH2-F H03VV-F
Gewöhnliche Leuchten der Schutzklasse II	H05RR-F	H03VVH2-F H03VV-F
Andere als gewöhnliche Leuchten	H05RN-F	–
Ortsveränderliche Leuchten für rauen Betrieb	H07RN-F	–

12 Prüfung der Dauerhaftigkeit und der Erwärmung

12.4.2 c) 2. Zeile, nach „90 °C“ ist **hinzuzufügen**: „(siehe Fußnote c zur Tabelle 12.2 bezüglich festverlegten Verdrahtungen ohne Schutzschlauch)“.

Tabelle 12.2

In der Fußnote c ist Folgendes **hinzuzufügen**:

– nach „Europäischen Errichtungsbestimmungen“: „(HD 60364 (HD 384))“;

– nach „Europäischen Leitungsnormen“: „(HD 21)“.

Literaturhinweise

Zu den aufgelisteten Normen sind die nachstehenden Anmerkungen **einzutragen**:

IEC 60081	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60081:1998 (nicht modifiziert).
IEC 60216	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60216 (nicht modifiziert).
IEC 60364	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe HD 384/HD 60364 (modifiziert).
IEC 60364-5-51	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-5-51:2006 (modifiziert).
IEC 60598-2-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60598-2-3:2003 (nicht modifiziert).
IEC 60598-2-5	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60598-2-5:1998 (nicht modifiziert).
IEC 60598-2-6	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60598-2-6:1994 (nicht modifiziert).
IEC 60664-3	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60664-3:2003 (nicht modifiziert).
IEC 60695	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 60695 (nicht modifiziert).
IEC 60695-2-11	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60695-2-11:2001 (nicht modifiziert).
IEC 60811-3-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60811-3-1:1995 (nicht modifiziert).
IEC 60901	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60901:1996 (nicht modifiziert).
IEC 60921	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60921:2004 (nicht modifiziert).
IEC 60923	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60923:2005 (nicht modifiziert).
IEC 60925	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60925:1991 (nicht modifiziert).
IEC 60929	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60929:2006 (nicht modifiziert).

Copyright OVE

IEC 60950-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60950-1:2006 (modifiziert).
IEC 61195	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61195:1999 (nicht modifiziert).
IEC 61210	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61210:1995 (modifiziert).
IEC 61346-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61346-1:1996 (nicht modifiziert).
IEC 61995	ANMERKUNG	Harmonisiert in der Reihe EN 61995 (modifiziert).
ISO 75-2	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 75-2:1996 (nicht modifiziert).

Vorwort der Änderung A11

Diese Änderung wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 34Z „Leuchten und Zubehör“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-05-01 als Änderung A11 zu EN 60598-1:2008 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): 2009-11-01

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2009-11-01

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
Vorwort der Änderung A11 ... 5
Hauptabschnitt 0: Allgemeine Einleitung ... 12
0.1 Anwendungsbereich und Zweck ... 12
0.2 Normative Verweisungen ... 13
0.3 Allgemeine Anforderungen ... 15
0.4 Allgemeine Prüfanforderungen und Nachweis ... 16
0.5 Einzelteile von Leuchten ... 17
0.6 Verzeichnis der Teile von IEC 60598-2 ... 17
Hauptabschnitt 1: Begriffe ... 18
1.1 Allgemeines ... 18
1.2 Begriffe ... 18
Hauptabschnitt 2: Einteilung der Leuchten ... 31
2.1 Allgemeines ... 31
2.2 Zuordnung nach der Schutzmaßnahme gegen elektrischen Schlag ... 31
2.3 Zuordnung nach dem Schutzgrad gegen Eindringen von Staub, festen Fremdkörpern und Wasser ... 31
2.4 Zuordnung nach dem Baustoff der Befestigungsfläche, für die die Leuchte gebaut ist ... 32
2.5 Zuordnung zu den Verhältnissen beim Gebrauch ... 32
Hauptabschnitt 3: Aufschriften ... 32
3.1 Allgemeines ... 32
3.2 Aufschriften auf Leuchten ... 32
3.3 Zusätzliche Angaben ... 36
3.4 Prüfung der Aufschriften ... 38
Hauptabschnitt 4: Aufbau ... 39
4.1 Allgemeines ... 39
4.2 Ersetzbare Einzelteile ... 39
4.3 Leitungsführungen ... 39
4.4 Lampenfassungen ... 39
4.5 Starterfassungen ... 41
4.6 Anschlussklemmen ... 41
4.7 Anschlussstellen und Netzanschlüsse ... 42
4.8 Schalter ... 44
4.9 Isolierauskleidungen und Isolierschläuche ... 44
4.10 Doppelte und verstärkte Isolierung ... 45
4.11 Elektrische Verbindungen und Strom führende Teile ... 46
4.12 Schrauben, Verbindungen (mechanische) und Stopfbuchsen ... 47
4.13 Mechanische Festigkeit ... 50

Copyright OVE

Seite

4.14 Aufhängungen und Verstelleinrichtungen ... 53
4.15 Brennbare Werkstoffe ... 56
4.16 Leuchten zur Befestigung auf normal entflammbaren Oberflächen ... 58
4.17 Abflussöffnungen ... 59
4.18 Korrosionsbeständigkeit ... 59
4.19 Zündgeräte ... 60
4.20 Leuchten für rauen Betrieb – Vibrationsanforderung ... 60
4.21 Schutzabdeckung ... 60
4.22 Ankleidungen an Lampen ... 61
4.23 Semi-Leuchten ... 62
4.24 UV-Strahlung ... 62
4.25 Mechanische Gefahrenquellen ... 62
4.26 Schutz gegen Kurzschluss ... 62
4.27 Anschlussklemmen mit integrierten schraubenlosen Schutzkontakten ... 63
Hauptabschnitt 5: Äußere und innere Leitungen ... 63
5.1 Allgemeines ... 63
5.2 Netzanschluss und andere äußere Leitungen ... 63
5.3 Innere Leitungen ... 68
Hauptabschnitt 6: Nicht verwendet. ... 70
Hauptabschnitt 7: Schutzleiteranschluss ... 70
7.1 Allgemeines ... 70
7.2 Schutzleiteranschluss ... 70
Hauptabschnitt 8: Schutz gegen elektrischen Schlag ... 72
8.1 Allgemeines ... 72
8.2 Schutz gegen elektrischen Schlag ... 72
Hauptabschnitt 9: Beständigkeit gegen Staub, feste Fremdkörper und Wasser ... 76
9.1 Allgemeines ... 76
9.2 Prüfungen hinsichtlich des Eindringens von Staub, festen Fremdkörpern und Wasser ... 76
9.3 Feuchteprüfung ... 80
Hauptabschnitt 10: Isolationswiderstand, Spannungsfestigkeit, Berührungsstrom und Schutzleiterstrom ... 80
10.1 Allgemeines ... 80
10.2 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit ... 80
10.3 Berührungsstrom, Schutzleiterstrom und elektrische Verbrennung ... 86
Hauptabschnitt 11: Kriech- und Luftstrecken ... 86
11.1 Allgemeines ... 86
11.2 Kriech- und Luftstrecken ... 86
Hauptabschnitt 12: Prüfung der Dauerhaftigkeit und der Erwärmung ... 89
12.1 Allgemeines ... 89

Copyright OVE

Seite
12.2 Auswahl der Lampen und Vorschaltgeräte ... 89
12.3 Prüfung der Dauerhaftigkeit ... 89
12.4 Prüfung der Erwärmung (normaler Betrieb) ... 91
12.5 Prüfung der Erwärmung (anomaler Betrieb) ... 97
12.6 Prüfung der Erwärmung (Wicklungsausfall im Lampenbetriebsgerät) ... 101
12.7 Prüfung der Erwärmung im Hinblick auf Fehlerbedingungen bei Vorschaltgeräten/ Transformatoren oder elektronischen Geräten, die in thermoplastischen Leuchten eingebaut sind ... 103
Hauptabschnitt 13: Wärmebeständigkeit, Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit ... 106
13.1 Allgemeines ... 106
13.2 Wärmebeständigkeit ... 106
13.3 Beständigkeit gegen Feuer und Entzündung ... 106
13.4 Kriechstromfestigkeit ... 107
Hauptabschnitt 14: Schraubklemmen ... 107
14.1 Allgemeines ... 107
14.2 Begriffe ... 108
14.3 Allgemeine Anforderungen und Grundsätzliches ... 108
14.4 Mechanische Prüfungen ... 111
Hauptabschnitt 15: Schraubenlose Klemmen und elektrische Verbindungen ... 115
15.1 Allgemeines ... 115
15.2 Begriffe ... 115
15.3 Allgemeine Anforderungen ... 115
15.4 Allgemeine Hinweise zu den Prüfungen ... 117
15.5 Klemmen und Verbindungen für innere Leitungen ... 117
15.6 Elektrische Prüfungen ... 118
15.7 Klemmen und Verbindungen für äußere Leitungen ... 119
15.8 Mechanische Prüfungen ... 120
15.9 Elektrische Prüfungen ... 121
Anhang A (normativ) Prüfverfahren zur Feststellung, ob ein leitfähiges Teil einen elektrischen Schlag verursachen kann ... 147
Anhang B (normativ) Prüflampen ... 148
Anhang C (normativ) Anomale Stromkreis-Bedingungen ... 151
Anhang D (normativ) Zugfreier Prüfraum ... 154
Anhang E (normativ) Ermittlung der Wicklungstemperaturerhöhungen nach dem Widerstandsverfahren ... 157
Anhang F (normativ) Prüfung der Beständigkeit gegen Spannungsrisse von Kupfer und Kupferlegierungen ... 158
Anhang G (normativ) Messung von Berührungsstrom und Schutzleiterstrom ... 160
Anhang H (nicht belegt) ... 164
Anhang I (nicht belegt) ... 164
Anhang J (informativ) Erläuterung des IP-Codes für die Schutzgrade ... 165

Copyright OVE

Seite

Anhang K (informativ) Temperaturmessung ... 167

Anhang L (informativ) Leitfaden für gute praxisbezogene Leuchtenkonstruktion ... 170

Anhang M (normativ) Bestimmung der Kriech- und Luftstrecken ... 175

Anhang N (informativ) Erläuterung zur Kennzeichnung von Leuchten, die nicht zur Befestigung auf normal entflammbaren Oberflächen oder zur Abdeckung mit Isoliermaterialien geeignet sind ... 176

Anhang O (nicht belegt) ... 179

Anhang P (normativ) Absorptionsanforderungen an eine Schutzabdeckung, die an Leuchten zu befestigen ist, die zur Verwendung mit Halogen-Metalldampflampen mit starker UV-Strahlung vorgesehen sind ... 180

Anhang Q (informativ) Übereinstimmungsprüfung während der Herstellung ... 182

Anhang R (normativ) Verzeichnis von geänderten Unterabschnitten, die schwerwiegendere/ kritischere Anforderungen enthalten und eine Wiederholungsprüfung für Produkte erfordern ... 184

Anhang S (normativ) Anforderungen für die Bestimmung einer Leuchten-Typenreihe oder -Familie für die Typprüfung ... 185

Anhang T (informativ) Verweis auf Schutzklasse 0 ... 186

Anhang U (informativ) Kriech- und Luftstrecken für Leuchten, bei denen ein höherer Grad der Verfügbarkeit (Impulsspannungskategorie III) gefordert sein kann ... 187

Anhang V (normativ) Zusätzliche Prüfanforderungen an Anschlussklemmen mit integriertem schraubenlosen Schutzkontakt für die direkte Verbindung zum Leuchtengehäuse oder zu Teilen des Körpers ... 189

Anhang W (normativ) Alternative Prüfung der Erwärmung für thermoplastische Leuchten ... 191

Literaturhinweise ... 193

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 196

Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen ... 200

Anhang ZC (informativ) A-Abweichungen ... 203

Bilder

Bild 1 – Bildzeichen ... 123

Bild 2 – Anordnung des Klemmenblockes für die Probe-Installation für Leuchten mit freien Leitungsenden ... 126

Bild 3 – *Dieses Bild wurde aus dieser Ausgabe gestrichen*. ... 126

Bild 4 – Abbildung zu den Anforderungen nach 4.15 ... 126

Bild 5 – *Dieses Bild wurde aus dieser Ausgabe gestrichen*. ... 127

Bild 6 – Staubkammer für die Prüfung auf Staubschutz ... 127

Bild 7 – Gerät zur Prüfung der Schutzarten „Regengeschützt“ und „Spritzwassergeschützt“ ... 128

Bild 8 – Düse für Strahlwasserprüfung ... 129

Bild 9 – Zusammenhang zwischen Wicklungstemperatur und Temperatur der Befestigungsfläche ... 130

Bild 10 – Gerät für die Kugeldruckprüfung ... 131

Bild 11 – Anordnung und Abmessungen der Elektroden für die Prüfung der Kriechstromfestigkeit ... 131

Bild 12 – Buchsenklemmen ... 132

Bild 13 – Kopfkontakt- und Bolzenklemmen ... 133

Bild 14 – Sattelklemmen ... 135

Bild 15 – Ösenklemmen ... 136

Copyright OVE

Seite

Bild 16 – Mantelklemmen ... 137
Bild 17 – Ausbildung elektrischer Verbindungen ... 138
Bild 18 – Beispiele von schraubenlosen Federklemmen ... 138
Bild 19 – Weitere Beispiele für schraubenlose Klemmen ... 139
Bild 20 – Darstellung der Begriffe „Durchschleifen“ und „Durchgangsleitung“ ... 140
Bild 21 – Gerät für die Schlagprüfungen mit einer Kugel ... 141
Bild 22 – Beispiele von Blechschrauben, Gewindeschneidschrauben und gewindeformenden Schrauben (aus ISO 1891) ... 141
Bild 23 – *Dieses Bild wurde aus dieser Ausgabe gestrichen.* ... 141
Bild 24 – Erläuterung zur Messung der Kriech- und Luftstrecken an einer Netzanschlussklemme ... 142
Bild 25 – Falltrommel ... 142
Bild 26 – Prüfschaltung für die Sicherheit beim Einsetzen der Lampen ... 143
Bild 27 – Entzündungstemperaturen von Holz als Funktion der Zeit ... 143
Bild 28 – Beispiel für das erlaubte Maß der Verlötung ... 144
Bild 29 – Prüfkette ... 144
Bild 30 – Beispiel einer gewindeformenden Schraube, die in einer Nut eines metallischen Werkstoffs verwendet wird ... 145
Bild 31 – Elektromechanisches Kontaktsystem mit Steck-/Buchsenverbindung ... 146
Bild 32 – Prüfschaltung für Leuchten, die Leuchtstofflampen ≤ 70 W enthalten ... 146
Bild C.1 – Schaltbild für die Prüfung des Gleichrichtereffekts (nur für einige starterlose Vorschaltgeräte) ... 152
Bild C.2 – Schaltbild für die Prüfung des Gleichrichtereffekts (Vorschaltgeräte für Lampen mit Einstift-Sockel) ... 152
Bild C.3 – Prüfschaltung für die Prüfung des Gleichrichtereffekts von einigen Natriumdampf-Hochdrucklampen und einigen Halogen-Metalldampflampen ... 153
Bild D.1 – Beispiel eines Prüf-Einbaukastens, bei dem eine Leuchte aus einzelnen Teilen besteht ... 155
Bild D.2 – Korrekte Größe eines Prüfkastens (wärmegedämmte Decken) für eine verstellbare Leuchte ... 156
Bild G.1 – Prüf-Aufbau: Einphasenbetriebsmittel an einem TN- oder TT-System in Sternanordnung ... 162
Bild G.2 – Messschaltung – Berührungsstrom, bewertet für Wahrnehmung oder Reaktion (für alle Leuchten der Schutzklasse II und für fest angeschlossene Leuchten der Schutzklasse I) ... 162
Bild G.3 – Messschaltung – Berührungsstrom, bewertet für Loslassen (für ortsveränderliche Leuchten der Schutzklasse I) ... 162
Bild G.4 – Messschaltung, bewertet für hochfrequente Schutzleiterströme ... 163
Bild K.1 – Anbringen von Thermoelementen an einer typischen Lampenfassung ... 169
Bild V.1 – Anordnung für die Prüfung des Spannungsfalls ... 190

Tabellen

Tabelle 1.1 – Geforderte Bemessungsimpulsspannungen der Betriebsmittel ... 29
Tabelle 3.1 – Aufschriften ... 33
Tabelle 4.1 – Prüfdrehmomente für Schrauben ... 48
Tabelle 4.2 – Drehmomentprüfungen an Stopfbuchsen ... 50
Tabelle 4.3 – Schlagenergie und Zusammenpressung der Feder ... 51

Copyright OVE

Seite

Tabelle 4.4 – Prüfung an Semi-Leuchten ... 55
Tabelle 4.5 – Prüfung von Verstelleinrichtungen ... 56
Tabelle 5.1 – Feste flexible Anschlussleitungen ... 64
Tabelle 5.2 – Prüfungen der Zugentlastungsvorrichtung ... 66
Tabelle 9.1 – Leuchtenprüfung zum Schutz gegen das Eindringen fester Fremdkörper ... 78
Tabelle 10.1 – Mindest-Isolationswiderstand ... 82
Tabelle 10.2 – Spannungsfestigkeit ... 85
Tabelle 10.3 – Grenzwerte für den Berührungsstrom oder den Schutzleiterstrom und für die elektrische Verbrennung ... 86
Tabelle 11.1 – Mindestabstände für sinusförmige Wechselspannungen (50 Hz/60 Hz) (in Verbindung mit Anhang M anzuwenden) ... 88
Tabelle 11.2 – Mindestabstände für sinusförmige oder nicht sinusförmige Stoßspannungen ... 89
Tabelle 12.1 – Grenztemperaturen für wesentliche Teile unter den Prüfbedingungen nach 12.4.2 ... 94
Tabelle 12.2 – Grenztemperaturen für übliche in Leuchten verwendete Werkstoffe unter den Prüfbedingungen nach 12.4.2 ... 96
Tabelle 12.3 – Grenztemperaturen unter den Prüfbedingungen nach 12.5.1 ... 99
Tabelle 12.4 – Grenztemperaturen von Wicklungen im anomalen Betrieb und bei 110 % Bemessungsspannung für Vorschaltgeräte/Transformatoren ... 100
Tabelle 12.5 – Grenztemperaturen von Wicklungen im anomalen Betrieb und bei 110 % Bemessungsspannung für Vorschaltgeräte/Transformatoren mit Kennzeichnung „D6“ ... 100
Tabelle 12.6 – Zulässige Dauer des Überschreitens der Temperatur ... 102
Tabelle 14.1 – Nennquerschnitte von Leitern nach Klemmengröße ... 110
Tabelle 14.2 – Nennquerschnitte von Leitern nach dem Höchstwert des Stromes ... 111
Tabelle 14.3 – Aufbau der Leiter ... 112
Tabelle 14.4 – Drehmoment für Schrauben und Muttern ... 113
Tabelle 14.5 – Zugkraft auf den Leiter ... 114
Tabelle 15.1 – Leiterbemessungswerte ... 120
Tabelle 15.2 – Zugkraft am Leiter ... 120
Tabelle F.1 – pH-Wert der Prüflösung ... 158
Tabelle G.1 – Stellung der Schalter e, n und p für die Messungen von Leuchten mit verschiedenen Schutzklassen ... 161
Tabelle J.1 – Schutzgrade nach der ersten Kennziffer ... 165
Tabelle J.2 – Schutzgrade nach der zweiten Kennziffer ... 166
Tabelle L.1 – Schädigende Einflüsse ... 170
Tabelle M.1 – Bestimmung der Kriech- und Luftstrecken (siehe Tabelle 11.1) ... 175
Tabelle N.1 – Anleitung, wann das Bildzeichen und seine Erläuterung auf der Leuchte oder in den zu der Leuchte mitzuliefernden Herstelleranweisungen zu verwenden sind ... 176
Tabelle N.2 – Arbeitsweise der thermischen Schutzeinrichtung ... 178
Tabelle Q.1 – Mindestwerte für elektrische Prüfungen ... 183
Tabelle U.1 – Mindestabstände für sinusförmige Wechselspannungen (50 Hz/60 Hz) – Impulsspannungskategorie III ... 188

Copyright OVE

Hauptabschnitt 0: Allgemeine Einleitung

0.1 Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Teil 1 der Internationalen Norm IEC 60598 legt allgemeine Anforderungen für Leuchten fest, die elektrische Lichtquellen zum Betrieb an Versorgungsspannungen bis einschließlich 1 000 V enthalten. Die Anforderungen und die dazugehörigen Prüfungen dieser Norm gelten für: Einteilung, Aufschriften, mechanischen und elektrischen Aufbau.

Jeder Hauptabschnitt von diesem Teil 1 gilt zusammen mit diesem Hauptabschnitt 0 und den anderen zutreffenden Hauptabschnitten, auf die Bezug genommen wird.

Jeder Teil von IEC 60598-2 beschreibt die Anforderungen an eine besondere Leuchtenart oder eine Gruppe von Leuchten zum Betrieb an Versorgungsspannungen bis 1 000 V. Diese Hauptabschnitte werden getrennt veröffentlicht, um deren Überarbeitung zu erleichtern. Ebenso werden weitere Hauptabschnitte hinzugefügt, wenn dafür Bedarf festgestellt wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass dieser Teil 1 alle Sicherheitsgesichtspunkte – die elektrischen, wärmetechnischen und mechanischen – abdeckt.

Die Darstellung photometrischer Daten von Leuchten wird von der Internationalen Beleuchtungskommission (CIE) bearbeitet und ist daher nicht in diesem Teil 1 enthalten.

Für Leuchten mit eingebauten Startgeräten, deren Nenn-Startspannungsimpulse die in Tabelle 11.2 aufgeführten nicht überschreiten, sind in diesem Teil 1 Anforderungen enthalten. Die Anforderungen gelten für Leuchten, bei denen die Startgeräte in den Vorschaltgeräten eingebaut sind, und für Leuchten, bei denen die Startgeräte getrennt von den Vorschaltgeräten angeordnet sind. Für Leuchten, bei denen die Startgeräte in den Lampen eingebaut sind, sind Anforderungen in Vorbereitung.

Anforderungen für Semi-Leuchten sind in diesem Teil 1 enthalten.

Im Allgemeinen behandelt dieser Teil 1 die Sicherheitsanforderungen an Leuchten. Der Zweck dieses Teiles 1 ist es, einen Grundstock an Anforderungen und Prüfungen festzulegen, die für die meisten Leuchtenarten im Allgemeinen anwendbar sind und auf die in den Einzelbestimmungen von IEC 60598-2 jeweils zurückgegriffen wird. Dieser Teil 1 ist somit nicht als eine Bestimmung an sich für irgendeine Leuchtenart zu verstehen. Sein Inhalt gilt vielmehr nur im Zusammenhang mit dem jeweiligen Teil von IEC 60598-2 für die dort im Einzelnen genannten Leuchtenarten.

Die Teile von IEC 60598-2 nehmen Bezug auf die Hauptabschnitte von Teil 1 und legen jeweils fest, inwieweit der Hauptabschnitt gilt und in welcher Reihenfolge die Prüfungen durchgeführt werden müssen. Die Hauptabschnitte von Teil 2 enthalten darüber hinaus – falls erforderlich – auch zusätzliche Anforderungen.

Deshalb hat die Ziffernfolge der Hauptabschnitte von Teil 1 keine Bedeutung. Vielmehr wird die Reihenfolge, in der die im Teil 1 enthaltenen Anforderungen geprüft werden, im jeweiligen Teil von IEC 60598-2 im Hinblick auf die dort behandelten Leuchtenarten oder -gruppen festgelegt. Alle Teile von IEC 60598-2 sind in sich abgeschlossen und verweisen daher nicht auf andere Teile von IEC 60598-2.

Wenn in Teilen von IEC 60598-2 auf die Anforderungen aus einem Hauptabschnitt des Teiles 1 durch die Formulierung: „Es gelten die Anforderungen des Hauptabschnittes ... der IEC 60598-1“ Bezug genommen wird, bedeutet dies, dass alle Anforderungen dieses Hauptabschnittes von Teil 1 gültig sind, mit Ausnahme derer, die in diesem Teil von IEC 60598-2 für die darin behandelten Leuchten als nicht zutreffend bezeichnet sind.

Für explosionsgeschützte Leuchten, die in IEC 60079 festgelegt sind, gelten die Anforderungen nach IEC 60598 (mit den entsprechend ausgewählten Teilen 2) zusätzlich zu den Anforderungen nach IEC 60079. Im Falle eines Widerspruchs zwischen IEC 60598 und IEC 60079 haben die Anforderungen von IEC 60079 Vorrang.

Copyright OVE

Es wird darauf hingewiesen, dass Normen über die Arbeitsweise von Lampen „Hinweise für die Leuchtenkonstruktion“ beinhalten. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb der Lampen sicherzustellen, sollten diese befolgt werden. Diese Norm verlangt allerdings nicht die Prüfung der Arbeitsweise von Lampen als Teil der Typprüfung zur Genehmigung der Leuchten.

Fortschritte bezüglich der Sicherheit unter Berücksichtigung des Standes der Technologie fließen durch stetige Überarbeitungen und Änderungen in die Normen ein. Regionale Normungsgremien können Festlegungen in ihre herkömmlichen Normen einbringen, um Produkte abzudecken, die in Übereinstimmung mit dem Vorläuferschriftstück waren, wie durch den Hersteller oder das Normungsgremium nachgewiesen. Die Festlegungen können erklären, dass für solche Produkte die Vorläufernorm noch bis zu einem bestimmten Zeitpunkt für die Produktion angewendet werden darf, nach dem die neue Norm dann angewendet werden muss.

0.2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

IEC 60061, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety*

IEC 60061-2, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3:2007, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

IEC 60065:2001, *Audio, video and similar electronic apparatus – Safety requirements*

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60079 (alle Teile), *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres*

IEC 60083, *Plugs and socket-outlets for domestic and similar general use standardized in member countries of IEC*

IEC 60085, *Electrical insulation – Thermal evaluation and designation*

IEC 60112:2003, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*

IEC 60155, *Glow-starters for fluorescent lamps*

IEC 60227 (alle Teile), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60238:2004, *Edison screw lampholders*

IEC 60245 (alle Teile), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60269 (alle Teile), *Low-voltage fuses*

IEC 60320 (alle Teile), *Appliance couplers for household and similar general purposes*

IEC 60357, *Tungsten halogen lamps (non-vehicle) – Performance specifications*

IEC 60360, *Standard method of measurement of lamp cap temperature rise*

IEC 60364-4-41:2005, *Low-voltage electrical installations – Part 4-41: Protection for safety – Protection against electric shock*

Copyright OVE

IEC 60384-14, *Fixed capacitors for use in electronic equipment – Part 14: Sectional specification: Fixed capacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains*

IEC 60400, *Lampholders for tubular fluorescent lamps and starterholders*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*

IEC 60432-1:1999, *Incandescent lamps – Safety specifications – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes* [1)]
Änderung 1 (2005)

IEC 60432-2:1999, *Incandescent lamps – Safety specifications – Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes* [2)]
Änderung 1 (2005)

IEC 60432-3, *Incandescent lamps – Safety specifications – Part 3: Tungsten halogen lamps (non-vehicle)*

IEC 60449:1973, *Voltage bands for electrical installations of buildings*
Änderung 1 (1979)

IEC 60529, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*

IEC 60570:2003, *Electrical supply track systems for luminaires*

IEC 60598-2 (alle Teile), *Luminaires – Part 2: Particular requirements*

IEC 60598-2-4:1997, *Luminaires – Part 2: Particular requirements – Section 4: Portable general purpose luminaires*

IEC 60634, *Heat test source (H.T.S.) lamps for carrying out heating tests on luminaires*

IEC 60662, *High pressure sodium vapour lamps*

IEC 60664-1:2007, *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60682, *Standard method for measuring the pinch temperature of quartz-tungsten-halogen lamps*

IEC 60684 (alle Teile), *Flexible insulating sleeving*

IEC 60695-2 (alle Teile), *Fire hazard testing – Part 2: Glowing/hot-wire based test methods*

IEC 60695-2-10, *Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure*

IEC 60695-11-5, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

IEC 60838 (alle Teile), *Miscellaneous lampholders*

IEC 60989, *Separating transformers, autotransformers, variable transformers and reactors*

IEC 60990:1999, *Methods of measurement of touch current and protective conductor current*

IEC 61032:1997, *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

[1)] Es existiert eine konsolidierte Ausgabe 2.1 (2005), die IEC 60432-1 (1999) und deren Änderung 1 enthält.

[2)] Es existiert eine konsolidierte Ausgabe 2.1 (2005), die IEC 60432-2 (1999) und deren Änderung 1 enthält.

Copyright OVE

IEC 61058-1:2000, *Switches for appliances – Part 1: General requirements*

IEC 61140:2001, *Protection against electric shock – Common aspects for installation and equipment*

IEC 61167, *Metal halide lamps*

IEC 61184, *Bayonet lampholders*

IEC 61199:1999, *Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications*

IEC 61249 (alle Teile), *Materials for printed boards and other interconnecting structures*

IEC 61347 (alle Teile), *Lamp controlgear*

IEC 61347-2-9, *Lamp controlgear – Part 2-9: Particular requirements for ballasts for discharge lamps (excluding fluorescent lamps)*

IEC 61558 (alle Teile), *Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products*

IEC 61558-1:2005, *Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 1: General requirements and tests*

IEC 61558-2 (alle Teile), *Safety of power transformers, power supplies, reactors and similar products – Part 2: Particular requirements*

IEC 61558-2-5, *Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-5: Particular requirements for shaver transformers and shaver supply units*

IEC 61558-2-6, *Safety of power transformers, power supply units and similar – Part 2-6: Particular requirements for safety isolating transformers for general use*

IEC 62031, *LED modules for general lighting – Safety specifications*

IEC 62035, *Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) – Safety specifications*

IEC 62471, *Photobiological safety of lamps and lamp systems*

IEC 80416-1, *Basic principles for graphical symbols for use on equipment – Part 1: Creation of symbol originals*

ISO 4046-4:2002, *Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products*

0.3 Allgemeine Anforderungen

0.3.1 Leuchten müssen so bemessen und gebaut sein, dass sie im bestimmungsgemäßen Gebrauch sicher funktionieren und keine Gefahr für Personen und Umgebung bilden. Im Allgemeinen wird die Übereinstimmung mit der Norm dadurch festgestellt, dass alle beschriebenen Prüfungen durchgeführt werden.

0.3.2 Eine Leuchte muss einem der Teile von IEC 60598-2 entsprechen. Bei einer besonderen Leuchte oder einer Gruppe von Leuchten, für die kein geeigneter Teil von IEC 60598-2 existiert, dürfen jedoch die Anforderungen und Prüfungen aus dem Teil von IEC 60598-2 zugrunde gelegt werden, der der Leuchtenart am nächsten kommt.

Wenn der Aufbau einer Leuchte so ist, dass zwei oder mehr Teile von IEC 60598-2 gelten, dann muss die Leuchte mit beiden oder allen zutreffenden Hauptabschnitten übereinstimmen.

0.3.3 Semi-Leuchten sind bei den Prüfungen wie Leuchten zu behandeln.

Copyright OVE

0.4 Allgemeine Prüfanforderungen und Nachweis

0.4.1 Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen. Bezüglich des Begriffs „Typprüfung“ siehe Hauptabschnitt 1 dieses Teiles 1.

ANMERKUNG Die Anforderungen und die in dieser Norm erlaubten Toleranzen beruhen auf Prüfung eines Typprüfmusters, das zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt wird. Die Übereinstimmung des Typprüfmusters bestätigt nicht die Übereinstimmung der gesamten Produktion eines Herstellers. Die Übereinstimmung der Produktion liegt in der Verantwortung des Herstellers und kann zusätzlich zur Typprüfung fortlaufende Prüfungen in der Fertigung und Qualitätssicherungsmaßnahmen einschließen.

0.4.2 Wenn in den einzelnen Hauptabschnitten von Teil 1 oder Teil 2 nichts anderes festgelegt ist, sind die Leuchten bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10 °C und 30 °C zu prüfen. Die Leuchten sind im Anlieferungszustand und wie für den bestimmungsgemäßen Gebrauch installiert zu prüfen. Die Montageanweisungen des Herstellers sind zu berücksichtigen. Die Lampe (oder Lampen) ist (sind) nicht einbezogen, es sei denn, sie ist (sind) für die Prüfung von wesentlicher Bedeutung.

Leuchten, deren innere Verdrahtung unvollständig ist, sind nicht in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieses Teiles 1.

Im Allgemeinen werden die Prüfungen an einer einzelnen Musterleuchte durchgeführt. Wenn es sich um eine Typenreihe handelt, ist aus dieser in Absprache mit dem Hersteller eine Leuchte je Leistungsstufe oder eine Leuchte, die für die gesamte Typenreihe repräsentativ ist, auszuwählen (siehe Anhang S). Diese Auswahl muss dann die Leuchte und die Zusatzteile enthalten, die die ungünstigste Kombination im Sinne der Prüfung ergeben.

In Übereinstimmung mit den IEC-Richtlinien sind neue IEC-Normen aufgeteilt in jene, die entweder die Sicherheit oder die Arbeitsweise behandeln. Für die Betriebssicherheit von Lampen sind in den Sicherheitsnormen für Lampen „Hinweise für die Leuchtenkonstruktion“ angegeben. Diese müssen als normativ angesehen werden, wenn Leuchten nach dieser Norm geprüft werden.

Jede Musterleuchte muss alle für sie zutreffenden Prüfungen bestehen. Um aber die Prüfzeit zu verkürzen und Zerstörungsprüfungen zu ermöglichen, darf der Hersteller weitere Leuchten oder deren Teile zur Prüfung einreichen, vorausgesetzt, dass diese aus dem gleichen Material hergestellt sind wie das Original und die Ergebnisse auch für das Original gültig sind. Der Begriff „Besichtigung“ beinhaltet alle notwendigen Handhabungen.

Bei Leuchten für Stromschienen sind vom Hersteller, zusammen mit der Leuchte, ein Stück der entsprechenden Stromschiene sowie ein Anschlussstück und Adaptoren für die anzuschließende Leuchte beizufügen.

Kombinationsleuchten sind hinsichtlich der Sicherheitsanforderungen mit der Zusammenstellung von Einzelteilen zu prüfen, die das ungünstigste Ergebnis ergibt.

Bestimmte Leuchteneinzelteile, z. B. Gelenke, Verstelleinrichtungen, dürfen gesondert geprüft werden, wenn sichergestellt ist, dass ihre Eigenschaften nicht von anderen Teilen der Leuchte abhängig sind.

Leuchten, die für die Verwendung mit Netzanschlussleitungen vorgesehen sind, werden mit der an die Leuchte angeschlossenen flexiblen Anschlussleitung geprüft.

Bei Leuchten, die zur Verwendung mit einem Lampenschirm vorgesehen sind, aber üblicherweise ohne diesen geliefert werden, muss der Leuchtenhersteller einen solchen Lampenschirm mitliefern, der für seine Leuchte typisch ist und der für seine Leuchte verwendet werden kann.

0.4.3 Nachweis und Prüfungen

Die Prüfberichte für Leuchten aus vorherigen Prüfungen dürfen für die Prüfung der Einhaltung der Anforderungen dieser Norm entsprechend der vorliegenden Ausgabe aktualisiert werden, indem sie gemeinsam mit einem neuen Prüfling zur Prüfung eingereicht werden.

Copyright OVE

Die vollständige Typprüfung ist im Allgemeinen nicht notwendig; das Produkt und die vorherigen Prüfergebnisse müssen nur entsprechend den geänderten, mit „R“ gekennzeichneten und im Anhang R aufgelisteten Abschnitten überprüft werden.

ANMERKUNG Abschnitte, die mit „R“ gekennzeichnet und in Anhang R aufgelistet sind, werden in zukünftige Änderungen/Ausgaben aufgenommen.

0.5 Einzelteile von Leuchten

0.5.1 Einzelteile, ausgenommen integrierte Einzelteile, müssen den für sie gültigen IEC-Normen, falls vorhanden, entsprechen.

Einzelteile, die den Anforderungen der für sie gültigen IEC-Normen entsprechen und eigene Aufschriften tragen, werden daraufhin geprüft, ob sie den Einsatzbedingungen entsprechen, die im Gebrauch auftreten. Solche Einsatzbedingungen, die durch die jeweilige Norm nicht festgelegt sind, müssen den zusätzlichen, entsprechenden Anforderungen dieser Norm genügen.

Prüfung: Besichtigung und die entsprechenden Prüfungen.

Integrierte Einzelteile müssen, soweit es sinnvoll ist, als Teil der Leuchte den IEC-Normen für Einzelteile entsprechen.

ANMERKUNG 1 Dies bedeutet nicht, dass Einzelteile vor der Zulassung der Leuchte getrennt geprüft sein müssen.

ANMERKUNG 2 Eine Anleitung für die Auswahl von Einzelteilen in verschiedenen Leuchtenarten kann Anhang L entnommen werden.

Innere Leitungen müssen den in 5.3 angegebenen Anforderungen entsprechen.

ANMERKUNG 3 Dies schließt nicht die Verwendung von genormten Leitungen aus.

0.5.2 Einzelteile, für die ein Nachweis erbracht ist, dass sie der für sie gültigen IEC-Norm entsprechen, sind nur nach solchen Anforderungen dieser Norm für Leuchten zu prüfen, die nicht in der Norm für das Einzelteil enthalten sind (Anforderungen im Titel dieser Norm mit eingeschlossen).

ANMERKUNG Ein gültiger Prüfbericht sollte ausreichend berücksichtigt werden, um die Übereinstimmung zu zeigen.

Lampenfassungen und Starterfassungen müssen zusätzlich den Anforderungen für Lehrenhaltigkeit und Austauschbarkeit in der entsprechenden IEC-Norm für das Einzelteil entsprechen, soweit diese nach dem Einbau in die Leuchte für sie gelten.

Für Anschlussklemmen mit integriertem schraubenlosen Schutzkontakt für den direkten Anschluss an die Leuchte oder an Teile des Körpers gelten besondere Anforderungen nach Anhang V.

0.5.3 Einzelteile, für die keine zutreffende IEC-Norm besteht, müssen den entsprechenden Anforderungen dieser Leuchten-Norm als Teil der Leuchte entsprechen. Lampenfassungen und Starterfassungen müssen zusätzlich den für sie zutreffenden Anforderungen der IEC-Norm für Einzelteile bezüglich Lehrenhaltigkeit und Austauschbarkeit genügen.

ANMERKUNG Beispiele für Einzelteile sind Lampenfassungen, Schalter, Transformatoren, Vorschaltgeräte, flexible Anschlussleitungen und Stecker.

0.5.4 Die Übereinstimmung mit dieser Norm kann nur sichergestellt werden, wenn Schutzabdeckungen mit übereinstimmenden Spezifikationen verwendet werden.

0.6 Verzeichnis der Teile von IEC 60598-2

Teil 2-1 Ortsfeste Leuchten für allgemeine Zwecke

Teil 2-2 Einbauleuchten

Copyright OVE

Teil 2-3 Leuchten für Straßen- und Wegebeleuchtung
Teil 2-4 Ortsveränderliche Leuchten für allgemeine Zwecke
Teil 2-5 Scheinwerfer
Teil 2-6 Leuchten mit eingebauten Transformatoren für Glühlampen
Teil 2-7 Ortsveränderliche Gartenleuchten
Teil 2-8 Handleuchten
Teil 2-9 Foto- und Filmaufnahmeleuchten (nicht professionelle Anwendung)
Teil 2-10 Ortsveränderliche Leuchten für Kinder
Teil 2-11 Aquarienleuchten
Teil 2-12 Netzsteckdosen-Nachtlichter
Teil 2-13 Bodeneinbauleuchten
Teil 2-14 Zurzeit nicht belegt.
Teil 2-15 Zurzeit nicht belegt.
Teil 2-16 Zurzeit nicht belegt.
Teil 2-17 Leuchten für Bühnen, Fernseh- und Photographie-Studios (außen und innen)
Teil 2-18 Leuchten für Schwimmbecken und ähnliche Anwendungen
Teil 2-19 Luftführende Leuchten (Sicherheitsanforderungen)
Teil 2-20 Lichtketten
Teil 2-21 Zurzeit nicht belegt.
Teil 2-22 Leuchten für Notbeleuchtung
Teil 2-23 Kleinspannungsbeleuchtungssysteme für Glühlampen
Teil 2-24 Leuchten mit begrenzter Oberflächentemperatur
Teil 2-25 Leuchten zur Verwendung in klinischen Bereichen von Krankenhäusern und Gebäuden zur Gesundheitsfürsorge

Hauptabschnitt 1: Begriffe

1.1 Allgemeines

Dieser Hauptabschnitt enthält allgemeine, auf Leuchten anwendbare Begriffe.

1.2 Begriffe

Für die Anwendung aller Hauptabschnitte dieses Teiles 1 gelten die nachfolgenden Begriffe; andere Begriffe hinsichtlich Lampen sind in den entsprechenden Lampen-Normen zu finden.

Wo die Worte „Spannung“ und „Strom“ verwendet werden, bedeuten sie Effektivwerte, es sei denn, es ist etwas anderes festgelegt.

1.2.1
Leuchte
Gerät, durch das das von einer oder mehreren Lampen erzeugte Licht verteilt, gefiltert oder umgewandelt wird. Es umfasst alle Teile, die zur Befestigung und zum Schutz der Lampen erforderlich sind, nicht aber die Lampen selbst, wohl aber deren erforderliches Zubehör einschließlich der Vorrichtungen zum Anschluss an das Netz.

ANMERKUNG Eine Leuchte mit integrierten nicht ausbaubaren Lampen wird als Leuchte angesehen mit der Ausnahme, dass die Prüfungen nicht an der integrierten Lampe oder an der Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät durchgeführt werden.

Copyright OVE