

	DIN EN 61199 (VDE 0715-9)	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 29.140.30 Ersatz für DIN EN 61199 (VDE 0715-9):2013-09 Siehe Anwendungsbeginn Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Sicherheitsanforderungen (IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014); Deutsche Fassung EN 61199:2011 + A1:2013 + A2:2015 Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications (IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014); German version EN 61199:2011 + A1:2013 + A2:2015 Lampes à fluorescence à culot unique – Spécifications de sécurité (IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014); Version allemande EN 61199:2011 + A1:2013 + A2:2015 Gesamtumfang 47 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE DIN-Normenausschuss Lichttechnik (FNL)		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2011-08-15 angenommene Europäische Norm und die am 2012-11-01 angenommene Änderung A1 und die am 2014-09-03 angenommene Änderung A2 als DIN-Norm ist 2015-09-01.

Für **DIN EN 61199 (VDE 0715-9):2013-09** besteht eine Übergangsfrist bis 2017-09-03.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61199/A2 (VDE 0715-9/A2):2014-07.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.1 „Elektrische Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 34A „Lamps“ erarbeitet.

- | | |
|-----------|---|
| A1 | Die Änderung A1 wurde durch eine einfache senkrechte Linie am linken Textrand und den Zusatz A1 gekennzeichnet. |
| A2 | Die Änderung A2 wurde durch eine einfache senkrechte Linie am linken Textrand und den Zusatz A2 gekennzeichnet. |

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability 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.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 61199 (VDE 0715-9):2013-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Mechanische Anforderungen an Sockel wurden in 4.3 um Systemanforderungen ergänzt, die sich auf Grenzwerte in den relevanten Datenblättern für Lampensockel nach IEC 60061-1 beziehen;
- b) Die Aussage zur axialen Zugkraft zwischen Lampenkolben und Sockel und zum Biegemoment wurde in A.2.1 konkretisiert;
- c) Die Hinweise für die Leuchtenkonstruktion wurden um Kontakt mit Wasser in C.4 ergänzt;
- d) Aspekte, die zur Überhitzung des Lampensockels führen können, wurden in H.2 ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0715-7 (VDE 0715-7): 1991-09
DIN EN 60901 (VDE 0715-7): 1994-09
DIN EN 61199 (VDE 0715-9): 1995-04, 2000-06, 2012-10, 2013-09
DIN EN 61199/A1 (VDE 0715-9/A1): 1998-02
DIN EN 61199/A2 (VDE 0715-9/A2): 1999-04

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 nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60061-1	IEC 60061-1	DIN EN 60061-1	–
EN 60061-2	IEC 60061-2	DIN EN 60061-2	–
EN 60061-3	IEC 60061-3	DIN EN 60061-3	–
EN 60061-4	IEC 60061-4	DIN EN 60061-4	–
EN 60155	IEC 60155	DIN EN 60155 (VDE 0712-101)	VDE 0712-101
EN 60360	IEC 60360	DIN EN 60360	–
–	IEC 60410	DIN ISO 2859-1	–
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1
EN 60598-1:2008 + A11:2009	IEC 60598-1:2008, mod.	DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2009-09	VDE 0711-1
EN 60695-2-10	IEC 60695-2-10	DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10)	VDE 0471-2-10
EN 60901	IEC 60901	DIN EN 60901	–
EN 61347-2-3	IEC 61347-2-3	DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33)	VDE 0712-33
EN 61347-2-8	IEC 61347-2-8	DIN EN 61347-2-8 (VDE 0712-38)	VDE 0712-38
EN 62471:2008	IEC 62471:2006, mod.	DIN EN 62471 (VDE 0837-471):2009-03	VDE 0837-471
–	IEC/TR 62471-2:2009	DIN EN 62471 Beiblatt 1 (VDE 0837-471 Beiblatt 1): 2010-06	VDE 0837-471 Beiblatt 1

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60061-1, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 1: Lampensockel*

DIN EN 60061-2, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 2: Lampenfassungen*

DIN EN 60061-3, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 3: Lehren*

DIN EN 60061-4, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 4: Leitfaden und allgemeine Informationen*

DIN EN 60155 (VDE 0712-101), *Glimmstarter für Leuchtstofflampen*

DIN EN 60360, *Standardverfahren zur Messung der Lampensockel-Übertemperatur*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2009-09, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2008, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:2008 + A11:2009*

DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-10: Prüfungen mit dem Glühdraht – Glühdrahtprüfeinrichtungen und allgemeines Prüfverfahren*

DIN EN 60901, *Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise*

DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33), *Geräte für Lampen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen an wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen*

DIN EN 61347-2-8 (VDE 0712-38), *Geräte für Lampen – Teil 2-8: Besondere Anforderungen an Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen*

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

DIN EN 62471 Beiblatt 1 (VDE 0837-471 Beiblatt 1):2010-06, *Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen – Teil 2: Leitfaden für Herstelleranforderungen bezüglich der Strahlungssicherheit von optischen Quellen, die keine Laser sind (IEC/TR 62471-2:2009)*

DIN ISO 2859-1, *Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) – Teil 1: Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenpläne für die Prüfung einer Serie von Losen*

**Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen –
Sicherheitsanforderungen**
(IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014)

Single-capped fluorescent lamps –
Safety specifications
(IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014)

Lampes à fluorescence à culot unique –
Spécifications de sécurité
(IEC 61199:2011 + A1:2012 + A2:2014)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-08-15, die A1 am 2012-11-01 und die A2 am 2014-09-03 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2015 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61199:2011 + A1:2013 + A2:2015 D

Vorwort

Der Text des Dokumentes 34A/1468/FDIS, zukünftige Ausgabe 3 der IEC 61199, erarbeitet durch SC 34A „Lamps“ des IEC TC 34 „Lamps and related equipment“ wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61199:2011 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): 2012-05-15
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-08-15

Dieses Dokument ersetzt EN 61199:1999.

Wesentliche technische Änderungen sind die Einführung von Anforderungen für den Hochfrequenzbetrieb, eine neue Temperaturmessposition und einige neue Sockel-/Fassungssysteme.

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 61199:2011 wurde vom CENELEC ohne irgendeine Abänderung als eine Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung ist unter „Literaturhinweise“ zu der aufgelisteten Norm die nachstehende Anmerkung einzutragen:

IEC 62471 ANMERKUNG Harmonisiert als EN 62471.

Vorwort zu A1

Der Text des Dokumentes 34A/1538/CDV, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 61199:2011/A1, erarbeitet vom SC 34A „Lamps“ des IEC TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61199:2011/A1:2013 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): 2013-08-22
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2015-11-01

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.

Diese Norm umfasst die grundlegenden Elemente der Sicherheitsziele für elektrische Einrichtungen, die für den Gebrauch innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen bestimmt sind (LVD – 2006/95/EC).

A1

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61199:2011/A1:2012 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Vorwort zu A2

Der Text des Dokuments 34A/1740/CDV, zukünftige IEC 61199:2011/A2, erarbeitet vom SC 34A „Lamps“ des IEC/TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61199:2011/A2:2015 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): 2015-07-16
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-09-03

A2

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.

Diese Norm umfasst die grundlegenden Elemente der Sicherheitsziele für elektrische Einrichtungen, die für den Gebrauch innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen bestimmt sind (LVD – 2006/95/EC).

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61199:2011/A2:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

Seite

Vorwort.....	2
Vorwort zu A1	2
Vorwort zu A2	3
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Anforderungen an die Sicherheit.....	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Aufschriften.....	10
4.3 Mechanische Anforderungen an Sockel.....	10
4.4 Isolationswiderstand	11
4.5 Spannungsfestigkeit	11
4.6 Versehentlich spannungsführende Teile	11
4.7 Wärme- und Feuerbeständigkeit	12
4.8 Kriechstrecken an Sockeln	13
4.9 Sockeltemperaturerhöhung	13
4.10 Funkentstör-Kondensatoren	14
4.11 UV-Strahlung	15
4.12 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion.....	15
4.13 Hinweise für die Vorschaltgerätekonstruktion	15
4.14 Hinweise für die Lampenfassungskonstruktion	15
5 Bewertung	15
5.1 Allgemeines	15
5.2 Bewertung der gesamten Produktion anhand der Herstellerunterlagen	16
5.3 Bewertung von besonderen Prüfungen anhand der Herstellerunterlagen	20
5.4 Bedingungen für die Rückweisung von Lieferlosen	20
5.5 Probenahmeverfahren für die Prüfung der gesamten Fertigung.....	21
5.6 Probenahmeverfahren für die Lieferlosprüfung.....	21
Anhang A (normativ) Prüfungen zur Beurteilung des Sockelaufbaus und der Befestigung.....	23
Anhang B (normativ) Maximale Lampensockeltemperaturerhöhung und Messverfahren	25
Anhang C (informativ) Hinweise für die Leuchtenkonstruktion.....	31
Anhang D (normativ) Übereinstimmungsbedingungen für die Bauartprüfung	33
Anhang E (normativ) Elektrodenanschlüsse	34
Anhang F (normativ) Normaler und anomaler Lampenbetrieb, Anforderungen an die Nichtaustauschbarkeit von Lampen	36
Anhang G (normativ) Hinweise für die Wärmeprüfung.....	38
Anhang H (informativ) Hinweise für die Vorschaltgerätekonstruktion	39

Anhang I (informativ) Hinweise für die Lampenfassungskonstruktion	40
Literaturhinweise	42
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	43

Bilder

Bild 1 – Stellen, an denen die Temperatur zu messen ist.....	14
Bild B.1 – Beispiel einer Prüfschaltung zur Messung der Sockeltemperaturerhöhung bei höchstem Entladestrom und höchstem „SoS“-Wert	26
Bild B.2 – Beispiele, an welcher Stelle die Temperatur nach B.2 zu messen ist.....	28
Bild E.1 – Hinweise, wo die Elektroden verschiedener Sockel anzuschließen sind	34
Bild G.1 – Kugeldruck-Prüfgerät.....	38

Tabellen

Tabelle 1 – Verweisungen auf Normblätter der IEC 60061.....	7
Tabelle 2 – Zusammenfassung der Prüfergebnisse – Probenahme und annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL).....	17
Tabelle 3 – Annahmezahlen AQL = 0,65 %	18
Tabelle 4 – Annahmezahlen AQL = 2,5 %	19
Tabelle 5 – Stichprobengröße und Rückweisezahl für Lose	21
Tabelle B.1 – Maximale Sockeltemperaturerhöhung, Lampen mit internem oder externem Starter (Prüfung bei anomalen Betriebsbedingungen)	29
Tabelle B.2 – Maximale Sockeltemperaturerhöhung, Lampen für starterlosen Betrieb (Prüfung bei normalen Betriebsbedingungen)	30
Tabelle C.1 – Maximale Sockeltemperatur, Lampen mit internem oder externem Starter (Prüfung bei anomalen Betriebsbedingungen)	31
Tabelle C.2 – Maximale Sockeltemperatur, Lampen für starterlosen Betrieb (Prüfung bei normalen Betriebsbedingungen)	32
Tabelle F.1 – Maximal zulässige Ströme und Bemessungsleistung der Lampe.....	37
Tabelle G.1 – Prüftemperaturen	38
Tabelle I.1 – Temperaturpunkt	40
Tabelle I.2 – Maximale Temperaturen in Bezug auf die Lampenfassungskonstruktion	41

Einleitung

Zur Erleichterung der Messung wurde in dieser dritten Ausgabe dieser Norm ein neuer Punkt zur Messung der maximalen Sockeltemperatur und der maximalen Sockeltemperaturerhöhung eingeführt, der neue Temperaturwerte zur Folge hat. Die Konstruktion von Lampenfassungen beruht jedoch auf dem bisher üblichen Messpunkt. Deshalb wurde ein neuer [Anhang I](#) eingeführt, der die früheren Verfahren und Werte für diejenigen Lampentypen und Lampenbetriebsarten zur Verfügung stellt, die bereits in der vorangegangenen Ausgabe dieser Norm enthalten waren. Für Lampen, die jedoch mit einem elektronischen Vorschaltgerät betrieben werden, sind auch eine neue Messmethode und Temperaturgrenzwerte angegeben.

Besonderes Augenmerk wurde auf die Anforderungen bezüglich des Hochfrequenzbetriebs gelegt, die in der Vorgängerausgabe nicht enthalten waren.

Mit den Normen [IEC 62471](#), *Photobiological safety of lamps and lamp systems*, und [IEC/TR 62471-2](#), *Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety*, stehen horizontale Anforderungen zur Verfügung, die in Produktnormen wie z. B. IEC 61195 eingeführt werden müssen. Diese horizontalen Anforderungen sind in Anforderungen für zweiseitig gesockelte Leuchtstofflampen umgearbeitet worden.

Die Lampen innerhalb des Anwendungsbereichs dieser Norm sind Allgemeingebrauchslampen (GLS-Lampen, en: general lighting service lamps) nach dem Begriff in IEC 62471:2006, 3.11. „... Lampen, die dafür gedacht sind, Orte zu beleuchten, an denen sich typischerweise Leute aufhalten oder die von Leuten betrachtet werden ...“.

Nach IEC 62471:2006, Abschnitt 6, muss die Strahlung von GLS-Lampen in einem Abstand gemessen werden, der 500 lx entspricht.

Wenn in dem Abstand gemessen wird, der 500 lx entspricht, überschreiten GLS-Lampen nicht die Risikogruppe 1 für die Blaulichtgefahr sowie die Risikogruppe 0 für die Infrarotstrahlung. Diese Kombination aus Risikogruppe und Gefährdung benötigt keine Kennzeichnung ([IEC/TR 62471-2:2009, Tabelle 1](#)).

Gefahren bezüglich der UV-Strahlung von GLS-Lampen sind durch IEC 61199, [4.11](#), abgedeckt.

Demzufolge ist nach [IEC 62471](#) keine zusätzliche Kennzeichnung für GLS-Lampen erforderlich.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt die Anforderungen an die Sicherheit von einseitig gesockelten Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke aller Gruppen mit den Sockeln nach Tabelle 1 fest.

Sie legt auch die Verfahren fest, die der Hersteller anwenden sollte, um Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm auf der Grundlage der Beurteilung der gesamten Produktion in Verbindung mit seinen Prüfberichten für Fertigerzeugnisse festzustellen. Dieses Verfahren kann auch für Zeichengenehmigungszwecke verwendet werden. Einzelheiten einer Lieferposten-Prüfung, die zu einer begrenzten Beurteilung von Lieferposten verwendet werden kann, sind ebenfalls angegeben.

Dieser Teil der Norm deckt die photobiologische Sicherheit nach IEC 62471 und IEC/TR 62471-2 ab.

Die Gefährdung durch Blau- und Infrarotlicht liegt unter dem Niveau, das eine Kennzeichnung erforderlich macht.

ANMERKUNG Übereinstimmung mit dieser Norm bezieht sich nur auf Sicherheitseigenschaften und berücksichtigt nicht die Arbeitsweise einseitig gesockelter Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke, soweit Lichtstrom, Lichtfarbe sowie Zünd- und Betriebseigenschaften betroffen sind. Hierfür wird auf IEC 60901 verwiesen.

Tabelle 1 – Verweisungen auf Normblätter der IEC 60061

Sockel	Normblatt-Nr	
	IEC 60061-1 Lampensockel	IEC 60061-3 Sockel-Lehren
2G7	7004-102	7006-102
2GX7	7004-103	7006-102
2G8	7004-141	7006-141, 141H, 141J, 141K
GR8	7004-68	7006-68A, 68B, 68E
G10q	7004-54	7006-79
GR10q	7004-77	7006-77A, 68B, 68E
GU10q	7004-123	7006-123, 123A
GX10q	7004-84	7006-79, 84, 84A und 84B
GY10q	7004-85	7006-79, 85 und 85A
GZ10q	7004-124	7006-79
2G10	7004-118	7006-118
2G11	7004-82	7006-82
2GX11-1	7004-82A	7006-82F, 82G, 82H
2GX13	7004-125	7006-125A, 125B
G23	7004-69	7006-69
GX23	7004-86	7006-86
G24, GX24	7004-78	7006-78
GZ24q	*)	*)
GX32	7004-87	7006-87
*) Zu entwickeln.		

Es kann erwartet werden, dass Lampen, die dieser Norm entsprechen, betriebssicher bei Versorgungsspannungen sind, die zwischen 90 % und 110 % der Bemessungsspannung des verwendeten Vor-

schaltgerätes liegen, und wenn sie an einem Vorschaltgerät betrieben werden, das den Anforderungen nach IEC 61347-2-3 oder nach IEC 61347-2-8 entspricht, mit einem Startgerät, das den Anforderungen nach IEC 60155 (falls anwendbar) entspricht, und in einer Leuchte, die den Anforderungen nach IEC 60598-1 entspricht.

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 60061-1, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps*

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

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

IEC 60061-4, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 4: Guidelines and general information*

IEC 60155, *Glow-starters for fluorescent lamps*

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

IEC 60410, *Sampling plans and procedures for inspection by attributes*

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

IEC 60598-1:2008, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

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

IEC 60901, *Single-capped fluorescent lamps – Performance specifications*

IEC 61347-2-3, *Lamp controlgear – Part 2-3: Particular requirements for a.c. supplied electronic ballasts for fluorescent lamps*

IEC 61347-2-8, *Lamp controlgear – Part 2-8: Particular requirements for ballasts for fluorescent lamps*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

einseitig gesockelte Leuchtstofflampe

einseitig gesockelte Quecksilberdampf-Niederdruck-Entladungslampe, bei der die Lichterzeugung hauptsächlich durch eine Leuchtstoffschicht erfolgt, welche durch die ultraviolette Strahlung der Entladung angeregt wird

3.2

Gruppe

Lampen mit gleichen elektrischen Nenndaten und Elektrodeneigenschaften, gleichen Abmessungen und gleichem Zündverfahren

3.3

Typ

Lampen derselben Gruppe mit gleichen lichttechnischen Werten und Farbeigenschaften

3.4

Familie

Lampengruppen, die sich voneinander durch allgemeine Materialeigenschaften, Bauteile, Lampendurchmesser und/oder Herstellverfahren unterscheiden

3.5

Nennwert

ungefährer Mengenwert, der zur Bezeichnung oder zur Kennzeichnung einer Lampe verwendet wird

3.6

Bemessungswert

Mengenwert für eine Lampeneigenschaft unter festgelegten Betriebsbedingungen

Der Wert und die Bedingungen werden in dieser Norm angegeben oder vom Hersteller oder verantwortlichen Händler festgesetzt.

3.7

Bauartprüfung

Prüfung, die an einer Stichprobe durchgeführt wird, um die Bauart einer Familie, einer Gruppe oder einer Anzahl von Gruppen auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des jeweiligen Abschnitts zu überprüfen

3.8

periodische Prüfung

Prüfung oder Reihe von Prüfungen, die in zeitlichen Abständen durchgeführt werden, um festzustellen, dass das Produkt bezüglich bestimmter Eigenschaften nicht von der vorgegebenen Bauart abweicht

3.9

laufende Prüfung

Prüfung, die in gleichmäßigen Abständen durchgeführt wird, um Daten für die Beurteilung zu liefern

3.10

Lieferposten

alle Lampen einer Familie und/oder Gruppe – und als solche benannt –, die zur gleichen Zeit der Prüfung auf Übereinstimmung unterzogen werden

3.11

gesamte Produktion

die Produktion aller Lampentypen aus dem Anwendungsbereich dieser Norm, die der Hersteller für einen Zeitraum von 12 Monaten in einer Liste benannt hat und für die das Zertifikat gelten soll

3.12

„SoS“-Wert

Abkürzung für die „Summe der Quadrate“ (en: Sum of the Squares – SoS) der beiden Ströme in den zwei Zuführungsdrähten an einer Lampenelektrode

Die Ströme werden als Effektivwerte gemessen. Der Zuführungsstrom an einer Elektrodenwendel, der den höheren Strom-Effektivwert ergibt, wird I_{LH} (en: lead high) genannt, der Zuführungsstrom mit dem niedrigeren Effektivwert wird I_{LL} (en: lead low) genannt. Die Werte der beiden Ströme müssen quadriert und addiert werden ($SoS = I_{LL}^2 + I_{LH}^2$).

3.13

spezifische effektive UV-Strahlungsleistung

Verhältnis der effektiven UV-Strahlungsleistung der Lampe zu ihrem Lichtstrom

Einheit: mW/klm

ANMERKUNG Die effektive Leistung der UV-Strahlung erhält man durch die Bewertung der spektralen Leistungsverteilung der Lampe mit der Funktion für die UV-Strahlungsgefahr $S_{UV}(\lambda)$. Hinweise über die entsprechende Funktion der UV-Strahlungsgefahr sind in IEC 62471 angegeben. Sie befasst sich nur mit möglichen Gefahren bezüglich der UV-Strahlungseinwirkung auf Menschen. Sie behandelt nicht den möglichen Einfluss von optischer Strahlung auf Materialien wie mechanische Beschädigung oder Verfärbung.

4 Anforderungen an die Sicherheit

4.1 Allgemeines

Lampen müssen so konstruiert und hergestellt sein, dass sie im bestimmungsgemäßen Gebrauch ohne Gefahr für den Anwender oder die Umgebung sind.

Im Allgemeinen wird die Übereinstimmung durch Ausführung aller beschriebenen Prüfungen festgestellt.

4.2 Aufschriften

4.2.1 Folgende Angaben müssen lesbar und dauerhaft auf den Lampen angebracht sein:

- a) Ursprungszeichen (dieses kann in Form einer Handelsmarke, des Herstellernamens oder des Namens des verantwortlichen Händlers sein);
- b) die Nennleistung (mit „W“ oder „Watt“ bezeichnet) oder irgendeine andere Angabe, durch die die Lampe identifiziert wird.

4.2.2 Übereinstimmung wird wie folgt geprüft:

- a) Vorhandensein und Lesbarkeit der Aufschriften: Besichtigung;
- b) Dauerhaftigkeit der Aufschriften durch Anwendung der folgenden Prüfung an ungebrauchten Lampen.

Der Bereich der Aufschriften auf der Lampe muss von Hand mit einem mit Wasser befeuchteten, weichen Tuch 15 s gerieben werden.

Nach dieser Prüfung müssen die Aufschriften noch lesbar sein.

4.3 Mechanische Anforderungen an Sockel

4.3.1 Aufbau und Befestigung

Sockel müssen so konstruiert und am (an den) Lampenkolben befestigt sein, dass sie während des Betriebes und danach mit diesem(n) verbunden bleiben. Im Falle von Lampen mit Sockeln G10q, GZ10q und 2GX13 müssen die Sockel den in [Anhang A](#) beschriebenen Drehbeanspruchungen standhalten.

Die Übereinstimmung wird mit den Prüfungen nach [Anhang A](#) festgestellt.

Nach den Prüfungen dürfen die Sockel keine Beschädigungen aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen.

4.3.2 Anforderungen an die Sockelmaße

4.3.2.1 Lampen müssen mit genormten Sockeln mit den maßlichen Anforderungen nach IEC 60061-1 ausgerüstet sein.

4.3.2.2 Übereinstimmung wird mit den Lehren nach [Tabelle 1](#) überprüft.

4.3.3 Stiftanschlüsse und Verschlüsselungen

4.3.3.1 Stiftanschlüsse

Die Anschlüsse der Elektroden an die Stifte von Vierstift-Sockeln müssen den Anforderungen nach [Anhang E](#) entsprechen.

Übereinstimmung wird durch Überprüfung des elektrischen Stromübergangs zwischen den entsprechenden Stiften und/oder durch Besichtigung festgestellt.

4.3.3.2 Verschlüsselung

Sockel, die zur Sicherstellung der Nichtaustauschbarkeit mit ähnlichen Lampen Verschlüsselungen aufweisen, müssen der Verschlüsselungsversion, die auf dem zugehörigen Lampendatenblatt in IEC 60901 angegeben ist, entsprechen. [Anhang F](#) enthält Hinweise, welche Sockelverschlüsselungen für Lampen verwendet werden müssen, die zum Betrieb an einem bestimmten Vorschaltgerät vorgesehen sind.

Übereinstimmung wird mit einem entsprechenden Messverfahren und/oder durch Besichtigung festgestellt.

4.3.4 Systemanforderungen

Wenn in einem Datenblatt für Lampensockel nach IEC 60061-1 Hinweise zu Systemanforderungen gegeben werden, dürfen die Lampen die festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

Übereinstimmung: Messung.

4.4 Isolationswiderstand

4.4.1 Der Isolationswiderstand zwischen Sockelstift(en) oder -kontakten und der metallischen Sockelhülse, soweit vorhanden, darf nicht kleiner als 2 MΩ sein.

4.4.2 Die Prüfung muss mit einem geeigneten Prüfgerät bei einer Gleichspannung von 500 V durchgeführt werden.

Bei Sockeln, die vollständig aus Isoliermaterial bestehen, wird die Prüfung zwischen allen miteinander verbundenen Sockelstiften und einer Metallfolie durchgeführt, die jene Oberflächen umhüllt, die berührbar sind, wenn der Sockel in eine Fassung mit minimalem Kragen entsprechend IEC 60061-2 eingesetzt ist.

4.5 Spannungsfestigkeit

4.5.1 Die Isolation zwischen den in 4.4 benannten Teilen muss der Prüfspannung nach 4.5.2 standhalten. Während der Prüfung dürfen keine Überschläge oder Durchschläge auftreten.

4.5.2 Die Übereinstimmung wird 1 min mit einer überwiegend sinusförmigen Wechselspannung von 1 500 V und einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz geprüft. Hierbei wird anfangs nicht mehr als die halbe Spannung angelegt, die dann zügig auf den vollen Wert gesteigert wird.

Glimmentladungen ohne gleichzeitigen Spannungsfall werden vernachlässigt.

4.6 Versehenlich spannungsführende Teile

4.6.1 Metallteile, soweit vorhanden, die von spannungsführenden Teilen isoliert sein sollen, dürfen nicht spannungsführend sein oder werden.

4.6.2 Mit Ausnahme der Sockelstifte dürfen keine aktiven Teile aus irgendeinem Teil des Sockels herausragen.