

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen und allgemeine Prüfanforderungen	9
5 Kennzeichnung	10
5.1 Kennzeichnungen auf der Lampe	10
5.2 Kennzeichnung auf der Lampe, der unmittelbaren Lampenverpackung (oder dem Behälter) oder in einer Anleitung	11
5.3 Einbauhinweise	12
5.3.1 Allgemeines	12
5.3.2 Produktangaben	12
5.3.3 Grafische Hinweise	12
5.3.4 Montageanweisung	12
5.4 Übereinstimmung	13
6 Austauschbarkeit	13
6.1 Austauschbarkeit des Sockels	13
6.2 Masse	13
6.3 Abmessungen	14
6.3.1 Anforderungen	14
6.3.2 Maße bei 25 °C (nicht betrieben)	14
6.3.3 Variation des Maßes A aufgrund von Selbsterwärmung bei 25 °C	14
6.3.4 Maß B bei niedrigster Umgebungstemperatur	14
6.3.5 Maß A bei höchster Umgebungstemperatur	14
6.3.6 Übereinstimmung	14
6.4 Temperatur	15
6.4.1 Temperaturanforderungen	15
6.4.2 Leistungsanforderungen	15
6.4.3 Übereinstimmung	15
6.5 Sicherheit der Lampe, falls eine falsche Starter-Lampen-Kombination verwendet wird	15
7 Sicherheit an den Lampenstiften während des Einsetzens	16
8 Schutz gegen zufälliges Berühren aktiver Teile	17
8.1 Allgemeines	17
8.2 Prüfung, um festzustellen, ob ein leitfähiges Teil einen elektrischen Schlag während des Betriebs verursachen kann	17
8.3 Isolationswiderstand	19
8.4 Spannungsfestigkeit	19

	Seite
9	Mechanische Anforderungen an Sockel..... 19
9.1	Konstruktion und Zusammenbau 19
9.2	Abdrehprüfung an ungebrauchten Lampen..... 19
9.3	Abdrehprüfung nach Wärmebehandlung 20
9.4	Wiederholung von Abschnitt 8.2..... 20
10	Lampensockel-Übertemperatur..... 20
11	Wärmebeständigkeit..... 21
12	Beständigkeit gegen Feuer und Entflammen 22
13	Fehlerbedingungen..... 22
13.1	Allgemeines 22
13.2	Prüfung unter extremen elektrische Bedingungen 22
13.3	Kurzschluss der Kondensatoren 23
13.4	Fehlerbedingungen bei elektronischen Komponenten..... 23
13.5	Übereinstimmungskriterien..... 23
13.6	Weitere Anforderungen 24
13.7	Sicherheit der Lampe mit verschiedenen Betriebsgeräten 24
13.8	Übereinstimmung bei der Prüfung mit verschiedenen Arten von Betriebsgeräten 25
13.9	Sicherheit der Lampe, wenn das Betriebsgerät der Leuchte einen Kurzschluss hat..... 25
14	Kriech- und Luftstrecken..... 25
15	Lampe mit Schutz gegen Staub und Feuchtigkeit..... 25
15.1	Ziel der Prüfung 25
15.2	Thermische Dauerbelastung 25
15.3	IP-Prüfung 26
16	Fotobiologische Gefahr 26
16.1	UV-Strahlung 26
16.2	Blaulichtgefahr 26
16.3	Infrarotstrahlung 26
Anhang A (informativ) Prüfung auf Übereinstimmung während der Produktion 27	
A.1	Hintergrund und empfohlenes Verfahren 27
A.2	Prüfungen 27
Literaturhinweise..... 28	
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 29	
 Bilder	
Bild 1 – Lampe, geeignet für Hochfrequenzbetrieb 10	
Bild 2 – Lampe, geeignet für 50-Hz- oder 60-Hz-Betrieb 10	
Bild 3 – Lampe, nicht für Notbeleuchtung geeignet..... 11	
Bild 4 – LED-Starterersatz 11	

	Seite
Bild 5 – Lampe zur Verwendung unter trockenen Bedingungen oder in einer Leuchte, die Schutz bietet.....	11
Bild 6 – Dimmen nicht erlaubt.....	11
Bild 7 – Schematische Schritte beim Ausbau einer Leuchtstofflampe und beim Einsetzen einer zweiseitig gesockelten LED-Lampe, die als Retrofit für lineare Leuchtstofflampen vorgesehen sind.....	12
Bild 8 – Prüfschaltung zur Messung des Berührstroms	17
Bild 9 – Norm-Prüffinger (nach IEC 60529).....	18
Bild 10 – Kugeldruckprüfgerät	21
Tabellen	
Tabelle 1 – Lehren für die Austauschbarkeit und Sockelmaße.....	13
Tabelle 2 – Prüfwerte für das Drehmoment von ungebrauchten Lampen	20
Tabelle 3 – Prüfwerte für das Drehmoment nach Wärmebehandlung.....	20
Tabelle 4 – Mindestwert der Impedanz der LED-Lampe	23
Tabelle A.1 – Mindestwerte für elektrische Prüfungen.....	27