

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Sicherheitsanforderungen	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Aufschriften	10
4.2.1 Lampenkennzeichnung	10
4.2.2 Zusätzlich anzugebende Hinweise	11
4.3 Mechanische Anforderungen	11
4.3.1 Anforderungen an Sockel	11
4.3.2 Aufbau und Montage	12
4.4 Elektrische Anforderungen	13
4.4.1 Versehentlich spannungsführende Teile	13
4.4.2 Isolationswiderstand	13
4.4.3 Spannungsfestigkeit	13
4.5 Thermische Anforderungen	14
4.5.1 Allgemeines	14
4.5.2 Wärmebeständigkeit	14
4.5.3 Beständigkeit gegen anomale Wärme und Feuer	15
4.6 Photobiologische Anforderungen	15
4.6.1 UV-Gefahr	15
4.6.2 Blaulichtgefahr	16
4.6.3 Infrarot-Gefahr	16
5 Besondere Sicherheitsanforderungen	17
5.1 Natriumdampf-Hochdrucklampen	17
5.2 Halogen-Metaldampflampen	17
5.2.1 Allgemeines	17
5.2.2 Aufschriften	17
5.2.3 Sicherheitsumhüllung	17
6 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	17
7 Bewertung	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Bewertung der gesamten Produktion anhand der Herstellerunterlagen	18
7.2.1 Allgemeines	18
7.2.2 Bewertung der Herstellerunterlagen bei besonderen Prüfungen	19
7.2.3 Probenahmeverfahren für die Prüfung der gesamten Fertigung	19
7.3 Bewertung von Losen	23

	Seite
7.3.1	Probenahmeverfahren für Losprüfung 23
7.3.2	Anzahl der Lampen in der Stichprobe eines Loses..... 23
7.3.3	Aufeinanderfolge der Prüfungen 23
7.3.4	Ablehnungsbedingungen für große Lose (> 500 Lampen) 23
7.3.5	Ablehnungsbedingungen für kleine Lose (\leq 500 Lampen) 23
Anhang A (normativ)	Liste der Lampensockel und Lehren 26
Anhang B (normativ)	Werte für die Zug- und Abdrehprüfung..... 27
Anhang C (normativ)	Prüffassungen für die Abdrehprüfung 28
Anhang D (normativ)	Hinweise für Wärmeprüfungen..... 30
Anhang E (normativ)	Messung der Pulshöhe an Lampen mit eingebautem Starter 31
E.1	Einführung 31
E.2	Prüfschaltung..... 31
E.2.1	Prüfschaltung und Schlüssel 31
E.2.2	Eigenschaften des Vorschaltgerätes..... 31
E.2.3	Kompensationskondensator..... 32
E.2.4	Schaltung zur Messung der Pulshöhe 32
E.3	Prüfungen 32
E.3.1	Lampen mit eingebautem Glimmstarter 32
E.3.2	Lampen mit eingebautem Glühstarter..... 33
Anhang F (informativ)	Hinweise für die Leuchtenkonstruktion 34
F.1	Leitfaden für den sicheren Lampenbetrieb..... 34
F.2	Maximale Lampensockeltemperatur 34
F.3	Sockel/Fassung – Verschlüsselung 34
F.4	Schutz gegen Lampenplatzen..... 35
F.5	Schutz gegen UV-Strahlung..... 35
F.6	Mögliche Zustände am Ende der Lampenlebensdauer 35
Anhang G (normativ)	Bedingungen der Übereinstimmung für Bauartprüfungen 36
G.1	Isolationswiderstand (siehe 4.4.2)..... 36
G.2	Sockelkonstruktion und Zusammenbau (siehe 4.3.2.2 b) und 4.3.2.3 b)) 36
G.3	Kriechstrecken am Sockel (siehe 4.3.1.2)..... 36
Anhang H (normativ)	Bildzeichen 37
H.1	Allgemeines 37
H.2	Das Bildzeichen gibt an, dass die Lampe nur in einer Leuchte betrieben werden darf, die mit einer Schutzabdeckung ausgestattet ist..... 37
H.3	Das Bildzeichen gibt an, dass die Lampe einen hohen Grad an UV-Strahlung abgibt..... 37
H.4	Das Bildzeichen gibt an, dass die Lampe nicht betrieben werden darf, wenn der Außenkolben zerbrochen ist..... 37
H.5	Das Bildzeichen der „self-shielded“-Lampe gibt an, dass die Lampe in einer Leuchte ohne Schutzabdeckung betrieben werden kann 38
H.6	Das Bildzeichen gibt an, dass man nicht in die Lichtquelle schauen darf, z. B. in eine

	Seite
Lampe, eine Leuchte oder einen Videoprojektor	38
Anhang I (normativ) Verfahren zur Überprüfung der Sicherheitsumhüllung von Halogen-Metaldampflampen mit Entladungsgefäßen aus Quarzglas	39
I.1 Allgemeines	39
I.1.1 Zweck	39
I.1.2 Beschreibung der Prüfung	39
I.2 Versuchsaufbau	39
I.2.1 Sicherheitsvorkehrungen	39
I.2.2 Elektrischer Schaltkreis	39
I.2.3 Anforderungen an die Abdeckung	41
I.3 Prüfverfahren	41
I.3.1 Lampenauswahl und Vorbereitung	41
I.3.2 Bestimmung der mittleren Berstenergie	41
I.3.3 Verfahren zur Berstprüfung	42
I.4 Lampenkonstruktion mit Sicherheitsumhüllung	42
I.4.1 Definition einer Beschädigung des äußeren Kolbens	42
I.4.2 Bestimmung der ausreichenden Bemessung der Sicherheitsumhüllung	42
Anhang J (normativ) Verfahren zur Überprüfung der Sicherheitsumhüllung von Halogen-Metaldampflampen mit Entladungsgefäßen aus Keramik	43
J.1 Allgemeines	43
J.1.1 Zweck	43
J.1.2 Beschreibung der Prüfung	43
J.2 Versuchsaufbau	43
J.2.1 Sicherheitsvorkehrungen	43
J.2.2 Elektrischer Schaltkreis	43
J.2.3 Anforderungen an die Abdeckung	44
J.3 Prüfverfahren	45
J.3.1 Lampenauswahl und Vorbereitung	45
J.3.2 Bestimmung der mittleren Berstenergie	45
J.3.3 Verfahren zur Berstprüfung	45
J.4 Lampenkonstruktion mit Sicherheitsumhüllung	46
J.4.1 Definition einer Beschädigung des äußeren Kolbens	46
J.4.2 Bestimmung der ausreichenden Bemessung der Sicherheitsumhüllung	46
Literaturhinweise	47
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	48
Bilder	
Bild 1 – Lampe mit Edison-Schraubgewinde-Sockel	13
Bild C.1 – Fassung für die Abdrehrprüfung von Lampen mit Edison-Schraubgewinde-Sockel	28
Bild C.2 – Fassung für die Abdrehrprüfung von Lampen mit Bajonett-Sockel	29

	Seite
Bild D.1 – Kugeldruck-Prüfgerät	30
Bild E.1 – Prüfschaltung	31
Bild I.1 – Grundlegendes elektrisches Schaltdiagramm zur Überprüfung der Sicherheitsumhüllung von Halogen-Metaldampflampen aus Quarzglas	40
Bild J.1 – Elektrisches Schaltdiagramm zur Überprüfung der Sicherheitsumhüllung	44
Tabellen	
Tabelle 1 – Klassifizierung der Risikogruppen	15
Tabelle 2 – Zusammenfassung der Prüfergebnisse – Stichprobenumfang und annehmbare Qualitätsgrenzlage (AQL)	20
Tabelle 3 – Annahmezahlen AQL = 0,65 %	21
Tabelle 4 – Annahmezahlen AQL = 2,5 %	22
Tabelle 5 – Stichprobengröße und Ablehnzahl für Lieferposten (für Lose > 500 Lampen)	24
Tabelle 6 – Stichprobengröße und Ablehnzahl für Lieferposten (für Lose ≤ 500 Lampen).....	25
Tabelle A.1 – Verweisungen auf Datenblätter der IEC 60061	26
Tabelle B.1 – Werte für die Zugprüfung	27
Tabelle B.2 – Werte für die Abdrehrprüfung	27
Tabelle D.1 – Temperaturen	30
Tabelle E.1 – Resonanzeigenschaften des Prüf-Vorschaltgerätes	32
Tabelle E.2 – Kompensationskondensatorwerte für Prüfungen	32
Tabelle F.1 – Maximale Lampensockeltemperaturen.....	34