

	Sicherheitsanforderungen an Glühlampen Teil 1: Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke (IEC 432-1:1993, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60432-1:1994	DIN EN 60432-1
VDE	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Vorstand beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter nebenstehenden Nummern in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.	Klassifikation VDE 0715 Teil 1
ICS 29.140.20 Deskriptoren: Glühlampe, Austauschbarkeit, Allgemeinbeleuchtung, Sicherheitsanforderungen Safety specifications for incandescent lamps – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes (IEC 432-1:1993, modified); German version EN 60432-1:1994 Prescriptions de sécurité pour lampes à incandescence – Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire (CEI 432-1:1993, modifiée); Version allemande EN 60432-1:1994 Die Europäische Norm EN 60432-1:1994 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 60432-1 wurde am 1994-12-06 angenommen. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0715-1 (VDE 0715 Teil 1):1991-11. Übergangsfrist Siehe Abschnitt „Vorwort“ der EN. Ersatz für DIN EN 60432 (VDE 0715 Teil 1):1995-01 Siehe jedoch Übergangsfrist! Fortsetzung Seite 2 und 3 und 31 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

Nationales Vorwort

Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 521.1 „Elektrische Lampen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde.

Die gemeinsamen Abänderungen gegenüber der IEC 432-1 sind am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie gekennzeichnet.

Der Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist nachstehend wiedergegeben.

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.

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig.

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60061-1:1993	IEC 61-1(mod):1969	siehe Normen der Reihe DIN 49640	–
EN 60061-3:1993	IEC 61-3(mod):1969	siehe Normen der Reihen DIN 49644 und DIN 49646	–
EN 60064:1989 + A1:1989	IEC 64:1987 + A1:1988	DIN EN 60064:1989-12	–
EN 60360:1989	IEC 360:1987	DIN EN 60360:1990-02	–
–	IEC 410:1973	DIN ISO 2859-1:1994-03	–
EN 60598-1:1993	IEC 598-1(mod):1992	DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):1994-05	VDE 0711 Teil 1
–	IEC 887:1988	DIN IEC 887:1990-05	–
–	ISO 468:1982	E DIN 4763:1991-06	–
–	ISO 3951:1989	DIN ISO 3951:1992-08	–

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN 4763	Stufung der Zahlenwerte für Rauheitskenngrößen
Normen der Reihe DIN 49640	IEC-Lampensockel
Normen der Reihe DIN 49644	IEC-Sockellehren
Normen der Reihe DIN 49646	IEC-Fassungslehren
DIN EN 60064	Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 64 (1987) – 5. Ausgabe und Änderung 1 (1988)); Deutsche Fassung EN 60064:1989
DIN EN 60360	Standardverfahren zur Messung der Lampensockel-Übertemperatur (IEC 360 (1987) – 2. Ausgabe); Deutsche Fassung EN 60360:1989
DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1)	Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 598-1:1992, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:1993
DIN IEC 887	Lampenkolben; Bezeichnungssystem; Identisch mit IEC 887:1988
DIN ISO 2859-1	Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung); Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler; Identisch mit ISO 2859-1:1989
DIN ISO 3951	Verfahren und Tabellen für Stichprobenprüfung auf den Anteil fehlerhafter Einheiten in Prozent anhand quantitativer Merkmale (Variablenprüfung); Identisch mit ISO 3951:1989

Frühere Ausgaben

DIN IEC 432 (VDE 0715 Teil 1):1981-03

DIN VDE 0715-1 (VDE 0715 Teil 1):1989-04

DIN EN 60432 (VDE 0715 Teil 1):1995-01

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60432 (VDE 0715 Teil 1):1995-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die inhaltlichen (technischen) Festlegungen wurden vollständig übernommen. Aufgrund redaktioneller Umstellungen in der basierenden IEC 432 wird diese Norm neu herausgegeben.

((VAKAT))

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60432-1

Dezember 1994

ICS 29.140.20

Eingearbeitet Corrigendum April 1995
Ersatz für EN 60432 : 1988 + Änderungen

Deskriptoren: Beleuchtungseinrichtung, Glühlampe, Sicherheit, Austauschbarkeit, Spezifikation, Schutz gegen Berührung aktiver Teile, Qualitätskontrolle, Aufschriften

Deutsche Fassung

Sicherheitsanforderungen an Glühlampen

Teil 1: Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke
(IEC 432-1:1993, modifiziert)

Safety specifications for incandescent lamps
Part 1: Tungsten filament lamps for domestic
and similar general lighting purposes
(IEC 432-1:1993, modified)

Prescriptions de sécurité pour lampes à
incandescence
Partie 1: Lampes à filament de tungstène pour
usage domestique et éclairage général similaire
(CEI 432-1:1993, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1994-12-06 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm IEC 432-1:1993, ausgearbeitet von dem SC 34A „Lamps“ des IEC TC 34, „Lamps and related equipment“, wurde zusammen mit den von dem CENELEC-Berichtersekretariat SR 34A ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1994-12-06 als EN 60432-1 angenommen.

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): 1995-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1995-12-01

Für Erzeugnisse, die vor 1995-12-01 der EN 60432:1988 und deren Änderungen A1:1989 und A2:1993 entsprechen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2000-12-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt.

Anhänge, die als „informativ“ bezeichnet sind, enthalten nur Informationen.

In dieser Norm sind die Anhänge A bis J und ZA normativ und ist Anhang K informativ. Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 432-1:1993 wurde von CENELEC als Europäische Norm mit vereinbarten, gemeinsamen Abänderungen angenommen, die nachstehend angegeben sind.

GEMEINSAME ABÄNDERUNGEN

Lampen mit den folgenden aufgeführten Lampensockeln sind aus dieser Europäischen Norm herausgenommen, da sie nicht den europäischen Sicherheitsanforderungen entsprechen.

E12
E17
E26

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Hauptabschnitt 1: Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Normative Verweisungen	4
1.3 Begriffe	5
Hauptabschnitt 2: Anforderungen	6
2.1 Allgemeines	6
2.2 Kennzeichnung	6
2.3 Schutz gegen zufällige Berührung in Schraubfassungen	6
2.4 Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s)	7
2.5 Abdrehfestigkeit	9
2.6 Isolationswiderstand bei mit B15d, B22d, E26/50×39 und E27/51×39 gesockelten Lampen sowie bei Lampen, die Sockel mit isoliertem Kragen haben	9
2.7 Versehentlich aktive Teile	10
2.8 Kriechstrecken bei mit B15d und B22d gesockelten Lampen	10
2.9 Sicherheit am Ende der Lebensdauer	10
2.10 Austauschbarkeit	10
2.11 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	11
Hauptabschnitt 3: Beurteilung	11
3.1 Allgemeines	11
3.2 Bewertung der gesamten Produktion anhand der Herstellerunterlagen	11
3.3 Bewertung von besonderen Prüfungen anhand der Herstellerunterlagen	12
3.4 Ablehnungsbedingungen für Lose	14
3.5 Probenahmeverfahren	14
Anhang A (normativ) Verschiedene Prüfverfahren	15
Anhang B (normativ) Verpackungskennzeichen	16
Anhang C (normativ) Abdrehprüfverfahren	17
Anhang D (normativ) Induzierter Lampenausfall	20
Anhang E (normativ) Betrieb bis zum Lampenausfall	22
Anhang F (normativ) Annahmezahlen für verschiedene Stichprobengrößen und AQL-Werte	23
Anhang G (normativ) Annahmekriterien – Kontinuierliche variable Meßwerte	26
Anhang H (normativ) Induzierter Lampenausfall – Einteilung, Stichprobennahme und Übereinstimmung	27
Anhang J (normativ) Verfahren zur Messung der Netzimpedanz	29
Anhang K (informativ) Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	30
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	31

Sicherheitsanforderungen an Glühlampen**Teil 1: Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke****Hauptabschnitt 1: Allgemeines****1.1 Anwendungsbereich**

Die Internationale Norm IEC 432-1 beschreibt die Anforderungen an die Sicherheit und Austauschbarkeit bei Glühlampen für allgemeine Beleuchtungszwecke mit:

- einer Bemessungsleistung bis 200 Watt;
- einer Bemessungsspannung von 50 V bis 250 V;
- Kolben der Formen A, B, C, G, M, P, PS, PAR oder R*) oder mit anderen Kolbenformen, wenn die Lampen für den gleichen Einsatzzweck gedacht sind wie diejenigen mit den vorgenannten Kolben;
- allen Kolbenausführungen;
- Sockel B15d, B22d, E12, E14, E17, E26**), E26d, E26/50×39, E27 oder E27/51×39.

Diese Norm beschreibt die Verfahren, die der Hersteller anwenden sollte, um zu zeigen, daß sein Erzeugnis dieser Norm auf der Grundlage der Beurteilung der gesamten Produktion in Verbindung mit seinen Prüfaufzeichnungen für Fertigerzeugnisse genügt. Dieses Verfahren kann auch für Zeichengenehmigungszwecke verwendet werden. Einzelheiten eines Losprüfungsverfahrens, das zu einer begrenzten Beurteilung von Losen verwendet werden kann, sind ebenfalls angegeben.

Die Anforderungen für Losprüfungen wurden aufgenommen, um die Beurteilung von Losen zu ermöglichen, bei denen angenommen wird, daß sie Lampen enthalten, die nicht sicher sind. Da einige Sicherheitsanforderungen nicht mit einer Losprüfung überprüft werden können und in den meisten Fällen keine frühere Kenntnis über die gelieferte Qualität des Herstellers vorliegt, darf eine Losprüfung nicht für Zeichengenehmigungszwecke oder in irgendeiner Weise für die Annahme von Losen verwendet werden. Wird ein Los als annehmbar angesehen, kann eine Prüfstelle lediglich daraus schließen, daß keine Gründe vorliegen, das Los aus Sicherheitserwägungen abzulehnen.

Diese Norm bezieht sich nur auf Sicherheitskriterien und berücksichtigt nicht das Betriebsverhalten von Glühlampen in bezug auf Eigenschaften wie Lichtstrom, Lebensdauer und Leistungsaufnahme. Anwender sollten sich bezüglich dieser Eigenschaften bei den Typen, die üblicherweise für die allgemeine Beleuchtung Verwendung finden, auf die IEC 64 beziehen.

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text auch für diese Internationale Norm gelten. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, sind gehalten, nach Möglichkeit die neuesten Ausgaben der nachfolgend aufgeführten Normen anzuwenden. IEC- und ISO-Mitglieder verfügen über Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 61-1:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps
IEC 61-3:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges
IEC 64:1987	Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes. Performance requirements. Amendment No. 1, 1988
IEC 360:1987	Standard method of measurement of lamp cap temperature rise

*) Siehe IEC 887 für die Beschreibung von Buchstabenzeichen.

Traditionelle Namen dafür sind:

Hauptreihelform	= A, PS
Pilzform	= M
Kerzenform	= B, C (in Nordamerika)
Tropfenform	= P
Kugelform	= G
Reflektorform	= R
Parabolische Reflektorform	= PAR

**) Es gibt zwei Ausführungsformen von Sockeln E26, die nicht voll kompatibel sind. In dieser Norm wird getrennt auf Sockel E26/24, die in Nordamerika, und Sockel E26/25, die in Japan verwendet werden, verwiesen.

IEC 410:1973	Sampling plans and procedures for inspection by attributes
IEC 598-1:1992	Luminaires – Part 1: General requirements and tests
IEC 887:1988	Glass bulb designation system for lamps
ISO 468:1982	Surface roughness – Parameters, their values and general rules for specifying requirements
ISO 3951:1989	Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent nonconforming

1.3 Begriffe

Im Sinne dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffsbestimmungen.

1.3.1 Lampenkategorie: Dieser Begriff gilt für alle Lampen eines Herstellers, die die gleiche allgemeine Bauart (Kolbenform, äußere Maße, Sockelart, Wendelart), Bemessungsspannung, Bemessungsleistung und Ausführung haben.

Für den Zweck dieser Norm werden

- a) klar, innenmattiert und Beschichtungen äquivalent zu einer Innenmattierung als gleiche Ausführung und
- b) verschiedene Farben und weiß als nicht gleiche Ausführung betrachtet.

ANMERKUNG: Lampen, die sich nur durch ihren Sockel unterscheiden (z.B. E27 und B22d), gehören zu unterschiedlichen Lampenkategorien, sind aber nach IEC 64 vom gleichen Lampentyp.

1.3.2 Lampentyp: Lampen, die, unabhängig von der Art des Sockels, in den lichttechnischen und elektrischen Bemessungsdaten übereinstimmen.

1.3.3 Lampenklasse: Dieser Begriff bezeichnet alle Lampen eines Herstellers, die die gleiche allgemeine Bauart (Kolbenform, äußere Maße, Sockelart, Wendelart), Bemessungsleistung und Ausführung haben und sich nur durch ihre Bemessungsspannung unterscheiden, wobei sich diese im gleichen Spannungsbereich (z.B. 100 bis 150 V, 200 bis 250 V) befinden muß.

1.3.4 Bemessungsspannung: Spannung oder Spannungsbereich, die/der in der entsprechenden Lampennorm festgelegt ist oder vom Hersteller bzw. verantwortlichen Händler zur Kennzeichnung verwendet wird.

ANMERKUNG: Wenn Lampen mit einem Spannungsbereich bezeichnet sind, müssen sie für die Verwendung bei jeder Betriebsspannung innerhalb dieses Bereiches geeignet sein.

1.3.5 Prüfspannung: Die Bemessungsspannung, falls nicht anders festgelegt.

ANMERKUNG: Wenn auf den Lampen ein Spannungsbereich angegeben ist, muß, falls nicht anders festgelegt, als Prüfspannung die Mitte des Spannungsbereiches angewendet werden.

1.3.6 Bemessungsleistung: Die in der entsprechenden Lampennorm festgelegte oder vom Hersteller bzw. verantwortlichen Händler zur Kennzeichnung verwendete Leistung.

1.3.7 Lebensdauerende: Der Moment, an dem die eingeschaltete Lampe aufhört, Licht auszustrahlen.

1.3.8 Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s): Die Oberflächen-Übertemperatur (über Umgebungstemperatur) einer auf dem Lampensockel angebrachten Standard-Meßlampenfassung, gemessen unter den in IEC 360 beschriebenen Bedingungen.

1.3.9 Bauartprüfung: Eine an einer Stichprobe durchgeführte Prüfung zum Zwecke der Prüfung der Bauart einer Lampenkategorie, einer Lampenklasse oder einer Gruppe von Lampenkategorien auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des jeweiligen Abschnitts.

1.3.10 Periodische Prüfung: Eine Prüfung, die in Abständen durchgeführt wird, um zu überprüfen, ob das Produkt bei bestimmten Parametern von der vorgegebenen Bauart abweicht.

1.3.11 Laufende Prüfung: Eine Prüfung, die in regelmäßigen Abständen durchgeführt wird, um Daten für die Beurteilung der Produktion zu liefern.

1.3.12 Los: Alle Lampen einer Lampenkategorie – und als solche identifiziert –, die zur gleichen Zeit der Prüfung auf Übereinstimmung unterworfen werden.

1.3.13 Gesamte Produktion: Die Produktion aller Lampentypen aus dem Anwendungsbereich dieser Norm, die über einen Zeitraum von 12 Monaten hergestellt und vom Hersteller in einer Liste für die Prüfung benannt wurde. Diese Liste ist Bestandteil des Zertifikates, wenn die Zertifizierung vorgenommen wird.

1.3.14 Kuppenspiegel-Lampe: Eine Lampe, bei der ein Teil des Kolbens mit reflektierendem Material beschichtet ist, so daß ein wesentlicher Teil des Lichtes in die Richtung des Lampensockels reflektiert wird.

1.3.15 Maximale Sockeltemperatur: Die maximale Temperatur, für die, innerhalb der vorgesehenen Lebensdauer der Lampe, Bauelemente im Sockelbereich einer Lampe ausgelegt sind.

1.3.16 Bezugsdurchmesser des Lampenhalses: Der Durchmesser einer Lampe, der den Schutz gegen zufällige Berührung beeinflusst und der in einem festgelegten Abstand vom Bodenkontakt gemessen wird. Zum Beispiel:

- bei Lampen mit Sockel E27 beträgt dieser Abstand 32 mm;
- bei Lampen mit Sockel E14 beträgt dieser Abstand 30 mm.

Hauptabschnitt 2: Anforderungen**2.1 Allgemeines**

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

Die Lampen müssen den Anforderungen dieses Hauptabschnittes 2 entsprechen.

2.2 Kennzeichnung

2.2.1 Folgende Angaben müssen auf den Lampen angebracht und auch nach Ausführung des Prüfverfahrens in Abschnitt A.1 lesbar und dauerhaft sein:

- a) Herkunftszeichen (dieses kann die Handelsmarke, der Herstellername oder der Name des verantwortlichen Händlers sein);
- b) die Bemessungsspannung oder der Bemessungsspannungsbereich mit „V“ oder „Volt“ bezeichnet;
- c) die Bemessungsleistung mit „W“ oder „Watt“ bezeichnet.

Bei Lampen mit einem Kolbendurchmesser von 40 mm oder größer und einer Leistungsaufnahme von 14 W oder weniger, braucht die Leistungsaufnahme nicht angegeben zu werden.

2.2.2 Kaltlichtspiegel-Lampen (Cool Beam) und Kuppenspiegel-Lampen

Die unmittelbare Lampenumhüllung oder der Karton müssen mit dem im Anhang B dargestellten zutreffenden Zeichen gekennzeichnet sein.

2.2.3 Lampen mit Betriebslagenbeschränkung

Für Lampen mit Betriebslagenbeschränkungen, wie z.B. einigen 60 W-Kerzen- und Tropfenlampen mit Sockel B22d oder E27, die den Anforderungen der Lampensockelübertemperatur nur durch Ausschluß der Lage „Sockel oben“ genügen, muß die unmittelbare Lampenumhüllung oder der Karton mit dem zutreffenden Zeichen gekennzeichnet sein. Ein Beispiel ist in Anhang B angegeben.

ANMERKUNG: Die Anforderungen der Abschnitte 2.2.2 und 2.2.3 sind als Information für den Endverbraucher der Lampe vorgesehen.

2.3 Schutz gegen zufällige Berührung in Schraubfassungen

Die Maße von Lampen mit Schraubsockeln müssen so sein, daß der Schutz gegen zufällige Berührung nach IEC 61 sichergestellt ist.

Die Lampen müssen den in Tabelle 1 aufgeführten Lehren nach IEC 61-3 entsprechen.

Tabelle 1: Lehren für die Lampenprüfung bezüglich des Schutzes gegen zufällige Berührung

Lampensockel	Lehrennormblatt	Lampensockel	Lehrennormblatt
E12	—	E26d	7006-29A
E14	siehe 2.3.1	E27/25 und E27/27	7006-51A
E17	—	E27/51×39	7006-51
E26/24	—		
E26/25	—		
E26/50×39	—		

2.3.1 Lampen mit Sockel E14 müssen den folgenden Anforderungen genügen:

- a) Kerzenlampen müssen mit Sockeln E14/25×17 versehen und mit Lehre 7006-55 geprüft werden.
- b) Tropfen-, Birnen-, Röhren- und Reflektorlampen mit einem Bezugsdurchmesser des Lampenhalses von 21 mm und größer müssen mit Sockeln E14/25×17 versehen und mit Lehre 7006-55 geprüft werden.
- c) Tropfen-, Birnen-, Röhren- und Reflektorlampen mit einem Bezugsdurchmesser des Lampenhalses zwischen 16 mm und 21 mm müssen mit den Sockeln E14/23×15 oder E14/20 versehen sein.
- d) Tropfen-, Birnen-, Röhren- und Reflektorlampen mit einem Bezugsdurchmesser des Lampenhalses zwischen 14 mm und 16 mm müssen mit Sockeln E14/20 versehen sein.

In den Fällen c) und d) ist eine Lehre nicht erforderlich, da die Wahl des Sockels den gleichen Sicherheitsgrad wie in den Fällen a) und b) garantiert.

ANMERKUNG 1: Die Lehre 7006-51A und ihre Gebrauchsanweisungen wurden für Lampen für allgemeine Beleuchtungszwecke (GLS) und Lampen, die für den Gebrauch in der gleichen Leuchte vorgesehen sind, mit einem Halsdurchmesser von 32 mm und darüber festgelegt. Die Lehrenprüfung von Lampen mit Halsdurchmesser kleiner als 32 mm ist in Beratung.

ANMERKUNG 2: Die Kennzeichnung mit Bindestrich in der Lehren-Normblattspalte bedeutet, daß gegenwärtig kein solches Prüfsystem verfügbar ist.

2.4 Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s)

2.4.1 Der Durchschnittswert der Lampensockel-Übertemperatur pro Lampenklasse, die in einem Zeitraum von 12 Monaten hergestellt wurde, darf folgende Werte nicht überschreiten:

- a) den zutreffenden in Tabelle 2 festgelegten Wert oder
- b) 45 K niedriger als die entsprechenden Werte in Tabelle 2, wo der Vorteil der niedrigeren maximalen Sockeltemperatur des Abschnittes 2.5.3.1.b in Anspruch genommen wird.

Lampen mit Sockeln **E12**, **E17** und **E26** mit höheren Δt_s -Werten für besondere Anwendungsfälle sind jedoch zulässig, wenn jeder Lampe geeignete Warnhinweise beigelegt sind.

ANMERKUNG: In Nordamerika können Lampenfassungs- und Leuchtenbauarten primär den Lampensockel-Übertemperatureigenschaften üblicher mattierter, klarer und weißer Lampen angepaßt sein. Daher können Lampen mit anderer Kolbenausführung oder anderen Eigenschaften, die zu einer höheren Lampensockel-Übertemperatur führen, besondere Warnhinweise erfordern.

Übereinstimmung muß durch Messungen der Lampensockel-Übertemperatur an Lampen der gleichen Klasse entsprechend dem Verfahren nach IEC 360 überprüft werden.

Wenn die Lampe mit einem Spannungsbereich gekennzeichnet ist, muß die Sockel-Übertemperatur beim Mittelwert der Spannung gemessen werden, vorausgesetzt, die Grenzen des Spannungsbereiches weichen nicht mehr als 2,5 % vom Mittelwert ab. Bei Lampen mit einem größeren Spannungsbereich müssen die Messungen bei der höchsten gekennzeichneten Spannung durchgeführt werden.

ANMERKUNG: Tabelle 2 gibt die oberen Grenzwerte des Mittelwertes der Sockel-Übertemperatur an, die für alle nach Leistung, Kolben und Sockel aufgelisteten Lampen gelten. In der Praxis beeinflussen verschiedene Bauartmerkmale, wie Lichtschwerpunktstand, Halterform und Kolbenausführung die Sockel-Übertemperatur, wobei jedoch solche Faktoren in jedem Grenzwert eingeschlossen sind.

2.4.2 Bei der Prüfung von Losen, bei der eine Stichprobengröße von 20 Lampen erforderlich ist, darf der Mittelwert den entsprechenden Wert nach 2.4.1 mit einer Zugabe von +9 K nicht überschreiten.