

	Sicherheitsanforderungen an Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke (IEC 432 (1984) 2. Ausgabe einschließlich Änderung 1 (1985), Änderung 2 (1987), Änderung 3 (1988) und Änderung 4 (1991)) Deutsche Fassung EN 60432 :1988 + A1:1989 + A4 :1993	DIN EN 60432
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
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 432 ICS 29.140.20 Deskriptoren: Glühlampe, Lichttechnik, Elektrotechnik, Sicherheitsanforderung Safety requirements for tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes – (IEC 432 (1984) 2nd edition and Amendment 1 (1985), Amendment 2 (1987), Amendment 3 (1988) and Amendment 4 (1991)); German version EN 60432 :1988 + A1:1989 + A4 :1993 Prescriptions de sécurité pour lampes à filament de tungstène pour usage domestique et éclairage général similaire – (CEI 432 (1984) 2ième édition et la modification 1 (1985), la modification 2 (1987), la modification 3 (1988) et la modification 4 (1991)); Version allemande EN 60432 :1988 + A1:1989 + A4 :1993 Die Europäische Norm EN 60432 :1988 + A1:1989 + A4 :1993 hat den Status einer Deutschen Norm. Die Festlegungen dieser Norm waren im Kurzverfahren nach DIN 820-4 (siehe DIN-Mitteilungen 73.1994, Nr 2, und etz-Anzeiger Bd. 115 (1994), Heft 2) veröffentlicht worden. Beginn der Gültigkeit Die EN 60432 gilt ab 06. Juli 1993. Übergangsfrist: Siehe Abschnitt „Vorwort“ der EN. Fortsetzung Seite 2 und 3 und 28 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.

In dieser Norm sind die IEC-Publikationen (IEC 432 (1984), 2. Ausgabe, einschließlich Änderung 1 (1985), Änderung 2 (1987), Änderung 3 (1988) und Änderung 4 (1991)) zusammengefaßt. Der Text der Änderungen A3 und A4 zu IEC 432 (1984) ist gleichzeitig Änderung A4 zu EN 60432 (1988) und am linken Seitenrand durch eine doppelte senkrechte Linie gekennzeichnet. Es gibt keine Änderungen A2 und A3 zu EN 60432 (1988).

Diese Norm ersetzt DIN VDE 0715-1 (VDE 0715 Teil 1):1989-04.

Im Bereich der internationalen Arbeit des K 521 sind die Beratungen zu den Begriffen „Bemessungswerte“ und „Nennwerte“ abgeschlossen. Künftig kann also in den deutschen Normen die Bemessungsspannung (rated voltage) und die Nennspannung (nominal voltage) angesprochen werden.

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
–	IEC 61	–	–
–	IEC 61-1	siehe Normen der Reihe DIN 49640	–
–	IEC 61-3	siehe Normen der Reihen DIN 49644 und DIN 49646	–
EN 60064:1989	IEC 64	DIN EN 60064:1989-12	–
EN 60360:1989	IEC 360	DIN EN 60360:1990-02	–
–	IEC 410	DIN ISO 2859-1:1994-03	–
EN 60598-1:1993	IEC 598-1	DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):1994-05	VDE 0711 Teil 1
–	ISO 468	E DIN 4763:1991-06	–
–	ISO 3951	DIN ISO 3951:1992-08	–

Zitierte Normen

– in der Deutschen Fassung:

ISO 468 Surface roughness; Parameters, their values and general rules for specifying requirements

ISO 61-1 Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety; Part 1: lamp caps

weiterhin siehe Anhang ZA

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in den nationalen Zusätzen:

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 ISO 2859-1	Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung); Nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer 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

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0715-1 (VDE 0715 Teil 1):1989-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:
Neuausgabe, bei gleichzeitiger Übernahme der Änderung A4:1993.

Internationale Patentklassifikation

H 01 K

– VAKAT–

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 60432

Januar 1988 + A1 + A4
März 1989 März 1989 September 1993

DK 621.326 : 644.3 : 620.1 : 614.8

Ersatz für EN 60432: 1989

Deskriptoren: Leuchten, Glühlampe, Begriff, Sicherheit, Schutz gegen Berührung aktiver Teile, Verdrehungsfestigkeit, Isolationsfestigkeit, Temperaturerhöhung, Austauschbarkeit, Qualitätskontrolle

Deutsche Fassung

**Sicherheitsanforderungen an Glühlampen für den Hausgebrauch und
ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke**

(IEC 432:1984 + A1:1985 + A2:1987 + A3:1988 + A4:1991)

Safety requirements for tungsten
filament lamps for domestic and
similar general lighting purposes
(IEC 432:1984 + A1:1985
+ A2:1987 + A3:1988 + A4:1991)

Prescriptions de sécurité pour lampes
à filament de tungstène pour usage
domestique et éclairage général similaire
(CEI 432:1984 + A1:1985
+ A2:1987 + A3:1988 + A4:1991)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1986-09-10 angenommen. Änderung A1 ändert die Europäische Norm EN 60432:1988. Sie wurde von CENELEC am 1989-01-24 angenommen.

Änderung A4 ändert die Europäische Norm EN 60432:1988. Sie wurde von CENELEC am 1993-07-06 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, der 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

Entstehungsgeschichte

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der IEC 432 (1984), 2. Ausgabe, zusammen mit der Änderung 1 (1985) und Änderung 2 (1987), ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm (EN) keine gemeinsamen CENELEC-Abänderungen notwendig waren. Das Bezugsdokument wurde danach den CENELEC-Mitgliedern zur Abstimmung vorgelegt und von CENELEC genehmigt.

Technischer Text

Der Text der Internationalen Norm IEC 432 (1984), 2. Ausgabe, zusammen mit der Änderung 1 (1985) und Änderung 2 (1987) wurde von CENELEC am 24. Januar 1989 als Europäische Norm genehmigt und ratifiziert. Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- doa: 1989-09-01
- dop/dow: 1990-03-01

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 H des Bezugsdokumentes normativ, ebenso Anhang J, der von CENELEC hinzugefügt wurde.

ANMERKUNG: EN 60432 ersetzt HD 217.

Vorwort der Änderung A4

Das CENELEC-Fragebogenverfahren zur unveränderten Annahme der Änderungen 3:1988 und 4:1991 zur Internationalen Norm IEC 432:1984 ergab, daß für die Annahme als Europäische Norm keine gemeinsamen Abänderungen notwendig waren.

Das Referenzdokument wurde danach den CENELEC-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt und von CENELEC am 6. Juli 1993 als Änderung A4 zur EN 60432 genehmigt.

ANMERKUNG: Es gibt keine Änderungen A2 und A3 zu EN 60432.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-06-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1994-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1994-06-01 der EN 60432:1988 und deren Änderung A1:1989 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1999-06-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm ist Anhang ZA normativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Änderungen 3:1988 und 4:1991 zur Internationalen Norm IEC 432:1984 wurde von CENELEC als Änderung zur Europäischen Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
HAUPTABSCHNITT 1: Allgemeines	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
HAUPTABSCHNITT 2: Anforderungen an Sicherheit und Austauschbarkeit	5
3 Allgemeines	5
4 Kennzeichen	5
5 Schutz gegen zufällige Berührung in Schraubfassungen	6
6 Abdrehtfestigkeit	6
7 Isolationswiderstand bei mit B 15 d, B 22 d oder E 27/51 × 39 gesockelten Lampen sowie bei Lampen, die Sockel mit isoliertem Kragen haben	7
8 Versehentlich aktive Teile	7
9 Kriechstrecken bei mit B 15 d oder B 22 d gesockelten Lampen	8
10 Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s)	8
11 Sicherheit am Ende der Lebensdauer	8
12 Austauschbarkeit	9
HAUPTABSCHNITT 3: Beurteilung	9
13 Bewertung der gesamten Produktion anhand der Herstellerunterlagen	9
14 Bedingungen für die Übereinstimmung anhand der Herstellerunterlagen	10
15 Bewertung von Lieferposten	15
Anhang A (normativ) Verpackungskennzeichen für Lampen mit Kaltlichtspiegel („Cool Beam“) und solchen mit Kuppenspiegel	17
Anhang B (normativ) Fassungen für die Abdrehtprüfung (Abschnitt 6)	18
Anhang C (normativ) Abdrehtfestigkeit nach Wärmebehandlung	20
Anhang D (normativ) Betrieb bis zum Lampenausfall	20
Anhang E (normativ) Induzierter Lampenausfall	21
Anhang F (normativ) Annahmekriterien bei Ergebnissen aus der Prüfung quantitativer Merkmale	23
Anhang G (normativ) Verschiedene Prüfverfahren	24
Anhang H (normativ) Verfahren zur Messung der Netzimpedanz	25
Anhang J (normativ) Induzierter Lampenausfall: Einteilung, Stichprobenahme und Übereinstimmung ..	26
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	28

HAUPTABSCHNITT 1: Allgemeines

1 Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt die Anforderungen an die Sicherheit und Austauschbarkeit bei Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke mit:

- Kolben in der bei Hauptreihe-Lampen üblichen Form, Pilz-, Kerzen-, Tropfen-, Reflektorform oder mit anderen Kolbenformen, wenn die Lampen für den gleichen Einsatzzweck gedacht sind, wie diejenigen mit den vorgenannten Kolben;
- einer Bemessungsleistung bis 200 W;
- einer Bemessungsspannung von 50 V bis 250 V;
- || – Sockel: B 15 d, B 22 d, E 14 oder E 27;
- allen Kolbenausführungen.

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

Die Anforderungen für Lieferposten-Prüfung wurden aufgenommen, um die Beurteilung von Lieferposten zu ermöglichen, bei denen angenommen wird, daß sie Lampen enthalten, die nicht sicher sind. Da einige Sicherheitsanforderungen nicht mittels einer Lieferposten-Prüfung geprüft werden können und in den meisten Fällen keine frühere Kenntnis über die gelieferte Qualität des Herstellers vorliegt, darf eine Lieferposten-Prüfung nicht für Zeichengenehmigungszwecke oder in irgendeiner Weise für die Annahme von Lieferposten verwendet werden. Im Falle eines positiven Ergebnisses kann eine Prüfstelle lediglich daraus schließen, daß keine Gründe vorliegen, den Lieferposten aus Sicherheitserwägungen abzulehnen.

ANMERKUNG: Übereinstimmung mit dieser Norm bezieht sich nur auf Sicherheitseigenschaften und berücksichtigt nicht das Betriebsverhalten von Glühlampen in Bezug auf Eigenschaften wie Lichtstrom, Lebensdauer oder Leistungsaufnahme. Anwender sollten sich bezüglich dieser Eigenschaften bei den Typen, die üblicherweise für die allgemeine Beleuchtung Verwendung finden, auf die IEC 64, 5. Ausgabe, „Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes – Performance requirements“, beziehen.

2 Begriffe

2.1 Lampenkategorie

Dieser Begriff bezeichnet alle Lampen eines Herstellers, die die gleiche allgemeine Bauart (Kolbenform, äußere Abmessungen, Sockelart, Wendelart), die gleiche Bemessungsspannung, die gleiche Bemessungsleistung und Ausführung haben.

Für den Zweck dieser Norm werden

- a) klar und innenmattiert als gleiche Ausführung und
- b) verschiedene Farben nicht als gleiche Ausführung

betrachtet.

ANMERKUNG: Lampen, die sich nur durch ihren Sockel unterscheiden (z. B. E 27 und B 22 d) gehören zu unterschiedlichen Lampenkategorien, sind aber nach IEC 64 vom gleichen Lampentyp.

2.2 Lampentyp

Lampen, die unabhängig von der Art des Sockels, in den lichttechnischen und elektrischen Bemessungswerten übereinstimmen.

2.3 Lampenklasse

Dieser Begriff bezeichnet alle Lampen eines Herstellers, die die gleiche allgemeine Bauart (Kolbenform, äußere Abmessungen, Sockelart, Wendelart), die gleiche 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.

2.4 Bemessungsspannung

Die auf der Lampe angegebene Spannung oder der Spannungsbereich.

2.5 Prüfspannung

Die Bemessungsspannung, falls nicht anders festgelegt.

Wenn auf den Lampen ein Spannungsbereich angegeben ist, gilt, falls nicht anders festgelegt, als Prüfspannung die Mitte des Spannungsbereiches.

2.6 Bemessungsleistung

Die auf den Lampen angegebene Leistung.

2.7 Lebensdauerende

Der Moment, an dem die eingeschaltete Lampe aufhört, Licht ausstrahlen.

2.8 Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s)

Die Oberflächen-Übertemperatur (über Umgebungstemperatur) einer auf dem Lampensockel angebrachten Standard-Meßlampenfassung, gemessen unter den in der IEC 360 „Standard method of measurement of lamp cap temperature rise“, festgelegten Bedingungen.

2.9 Bauartprüfung

Eine Prüfung, durchgeführt an einer Stichprobe, zum Zwecke der Prüfung der Bauart einer Lampenkategorie, einer Lampenklasse oder einer Gruppe von Lampenkategorien auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des jeweiligen Abschnittes.

2.10 Periodische Prüfung

Eine Prüfung, die in Abständen durchgeführt wird, um festzustellen, ob das Produkt bei bestimmten Parametern von der vorgegebenen Bauart abweicht.

2.11 Laufende Prüfung

Eine Prüfung, die in gleichmäßigen Abständen durchgeführt wird, um die Daten für die Beurteilung der Übereinstimmung der Herstellung zu liefern.

2.12 Lieferposten

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

2.13 Gesamte Produktion

Die gesamte Produktion festgelegter Lampentypen ist definiert durch eine Liste aller Lampentypen aus dem Anwendungsbereich dieser Norm, die der Hersteller für die Prüfung über eine Zeitspanne von 12 Monaten benannt hat. Diese Liste ist Bestandteil des Zertifikats.

2.14 Kuppenspiegel-Lampe

Eine Lampe, deren Kolben mit einer Reflexschicht so beschichtet ist, daß der größte Anteil des Lichtes in Richtung des Lampensockels abgegeben wird.

HAUPTABSCHNITT 2: Anforderungen an Sicherheit und Austauschbarkeit

3 Allgemeines

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

4 Kennzeichen

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

- 1) Herstellerzeichen (dieses kann in Form einer Handelsmarke, des Herstellernamens oder des Namens des verantwortlichen Händlers sein);
- 2) die Bemessungsspannung oder den Bemessungsspannungsbereich (mit V oder Volt bezeichnet);
- 3) die Bemessungsleistung (mit W oder Watt bezeichnet).

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

Prüfung auf

- a) Vorhandensein und Lesbarkeit der Aufschrift – durch Besichtigung;
- b) Dauerhaftigkeit – durch Anwendung der folgenden Prüfung an neuen Lampen.

Der Bereich der Aufschriften auf der Lampe wird von Hand mit einem nassen weichen Tuch 15 s gerieben. Nach dieser Behandlung muß die Aufschrift noch lesbar sein.

4.2 Bei Lampen mit Kaltlichtspiegel („Cool Beam“) müssen die unmittelbare Lampenumhüllung und der Karton mit dem in Anhang A gezeigten Kennzeichen versehen sein.

4.3 Bei Lampen mit Kuppelspiegel müssen die unmittelbare Lampenumhüllung und der Karton mit dem in Anhang A gezeigten Kennzeichen versehen sein.

Prüfung: Besichtigung.

5 Schutz gegen zufällige Berührung in Schraubfassungen

Die Abmessungen von Lampen mit Schraubsockeln müssen so sein, daß Schutz gegen zufällige Berührung nach IEC 61 „Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchange ability and safety“ sichergestellt ist.

Prüfung: Mittels der Lehren nach den folgenden Normblättern der IEC 61-3 „Gauges“.

Lampensockel	Lehren-Normblatt
E 14	7006-55
E 27/25 } E 27/27 }	7006-51A
E 27/51 × 39	7006-51

ANMERKUNG: Die Lehre 7006-51A und ihre Gebrauchsanleitung ist für Allgebrauchslampen und für Lampen, die für die Verwendung in den gleichen Leuchten vorgesehen sind, mit einem Halsdurchmesser von 32 mm und darüber entwickelt worden. Die Prüfung von Lampen mit Halsdurchmessern kleiner als 32 mm ist in Beratung.

6 Abdrehfestigkeit

6.1 Sockel müssen so konstruiert und an dem Lampenkolben befestigt sein, daß sie während des Betriebes mit ihm verbunden bleiben. Während der Lampenlebensdauer müssen der Lampensockel, der Sockelkitt und/oder andere Mittel der Befestigung einer Höchsttemperatur von 210 °C widerstehen, ausgenommen den in 6.2 genannten Temperaturen.

- PAR-Lampen aus Preßglas mit Lampensockel E 27/51 × 39 250 °C
(ohne Kaltlichtspiegel)
- PAR-Lampen aus Preßglas mit Lampensockel E 27/51 × 39 300 °C
(mit Kaltlichtspiegel)

ANMERKUNG: Zur Messung in Leuchten siehe 12.4.2 von IEC 598-1:1992

6.2 Ein Hersteller darf bestimmte Lampenklassen unter den folgenden Umständen für 165 °C (statt 210 °C) auslegen:

- a) Wenn ihre durchschnittliche Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s) mindestens 45 K niedriger als der entsprechende in Abschnitt 10 festgelegte Wert ist oder
- b) wenn die Lampe für die Betriebsweise „Sockel unten“ vorgesehen ist und folgenden Bedingungen entspricht:
 - sie ist von entsprechenden Hinweisen auf ihre Betriebsweise begleitet und
 - sie hat bei Messung in der „Sockel unten“-Lage eine durchschnittlich Lampensockel-Übertemperatur (Δt_s), die mindestens 45 K niedriger als der entsprechende, in Abschnitt 10 festgelegte Wert ist.

6.3 *Prüfung zu 6.1 und 6.2 wie folgt:*

- a) Neue Lampen müssen der Abdrehprüfung nach Anhang B unterworfen werden.
- b) Lampen müssen einer Wärmebehandlung nach Anhang C unterworfen werden.

In beiden Fällen, d. h., wenn an neuen Lampen das Drehmoment nach Tabelle 1 oder an Lampen nach der Wärmebehandlung das Drehmoment nach Tabelle 2 aufgebracht wird, darf sich der Sockel, bezogen auf den Lampenkolben, nicht bewegen.

In den Fällen, bei denen es sich um andere Befestigungsmittel als Sockelkitt oder Klebstoff handelt, ist eine Bewegung zwischen Lampenkolben und Sockel zulässig, vorausgesetzt, sie überschreitet nicht 10°.