

	Lampenfassungen Lampenfassungen mit Edisongewinde (IEC 238 : 1991 – 5. Ausgabe, modifiziert) Deutsche Fassung EN 60238 : 1992	DIN VDE 0616 Teil 1
Diese Norm enthält die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN 60238 Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden. Edison screw lampholders (IEC 238 : 1991 – 5th edition modified); German version EN 60238 : 1992 Ersatz für Ausgabe 01.90 Siehe jedoch Übergangsfrist! Douilles à vis Edison pour lampes (CEI 238 : 1991 – 5ème édition, modifiée); Version allemande EN 60238 : 1992 Die Europäische Norm EN 60238 : 1992 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. November 1992. Daneben gilt DIN VDE 0616 Teil 1/01.90 (EN 60238 Ausgabe 1989) noch bis zum 1. März 1993. Für Lampenfassungen mit Edisongewinde, die vor dem 01. 03. 1993 DIN VDE 0616 Teil 1/01.90 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese ersetzte Norm für die Fertigung bis zum 01. 03. 1998 noch weiter angewandt werden. Norm-Inhalt war veröffentlicht als Entwurf DIN VDE 0616 Teil 1 A1/10.90. Fortsetzung Seite 2 bis 4 und 48 Seiten EN-Norm 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 521.2 „Lampensockel und -fassungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde. In diese deutsche Übersetzung ist die IEC 238, 5. Ausgabe 1991, übernommen worden.

Nachdem die jetzt berücksichtigten Ergänzungen als wesentlich angesehen wurden, wurde im UK 521.2 die Veröffentlichung der ergänzten Norm beschlossen.

Bei der hier vorliegenden Übersetzung wurden die Bemessungswerte nach IEC 50(151) (1978) berücksichtigt, verwiesen wird hierzu auf die Deutsche Norm DIN 40 200.

Der jetzt vorgenommenen Einführung der Bemessungswerte gingen jahrelange Diskussionen innerhalb der DKE voraus. Inzwischen sind die Bemessungswerte in zahlreichen Bereichen der elektrotechnischen Normung übernommen worden, so z. B. im Bereich der Schaltgeräte nach den Normen der Reihe DIN VDE 0660 sowie der Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel nach DIN VDE 0109, Teil 1.

Im Bereich der internationalen Arbeit des K 521 stehen die Beratungen zu den Bemessungswerten nahezu vor dem Abschluß. Künftig kann also in den deutschen Normen die Bemessungsspannung (rated voltage) oder Nennspannung (nominal voltage) angesprochen werden.

Am Ende des nationalen Vorwortes wurde der Anhang NA angeordnet, der eine Aussage macht zu den durch die gemeinsamen Abänderungen ersetzten IEC-Originaltexte.

Für Lampenfassungen mit Edisongewinde¹⁾, die dieser Norm (VDE-Bestimmung) entsprechen, erteilt das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut, VDE-Prüfstelle, Merianstraße 28, W-6050 Offenbach am Main, nach ihrer Prüfordnung auf Antrag die Genehmigung zum Benutzen des gesetzlich geschützten VDE-Zeichens  nach DIN 40 010.

Im folgenden werden die in dieser Europäischen Norm zitierten IEC-Normen zusammen mit den übereinstimmenden oder aber nur entsprechenden Deutschen Normen genannt:

IEC	siehe DIN
IEC 61-1	
Blatt 7004-21	DIN 49 620
Blatt 7004-22	—
Blatt 7004-23	DIN 49 615
Blatt 7004-24	DIN 49 625
IEC 61-2	
Blatt 7005-20	DIN 49 673
IEC 61-3	
Blatt 7006-21	DIN 49 680 Teil 1
Blatt 7006-22	DIN 49 680 Teil 2
Blatt 7006-22A	DIN 49 680 Teil 3
Blatt 7006-22B	DIN 49 646 Teil 16
Blatt 7006-23	DIN 49 685 Teil 1
Blatt 7006-24	DIN 49 685 Teil 2
Blatt 7006-25 ²⁾	
Blatt 7006-25A ²⁾	
Blatt 7006-26 ²⁾	
Blatt 7006-30	DIN 49 675 Teil 1
Blatt 7006-30A	—
Blatt 7006-31	DIN 49 675 Teil 2
IEC 112	DIN IEC 112/VDE 0303 Teil 1

1) Verzeichnis der prüfzeichenfähigen Erzeugnisse siehe VDE 0024:
Erforderlichenfalls ist die VDE-Prüfstelle zu befragen.

2) DIN-Norm in Vorbereitung

IEC 227-5 227 IEC 52	DIN VDE 0281 Teil 401
IEC 245-4 245 IEC 51	DIN VDE 0282 Teil 801
IEC 245-4 245 IEC 53	DIN VDE 0282 Teil 804
IEC 328	Normen der Reihe DIN VDE 0630
IEC 335-1 IEC 399	DIN VDE 0700 Teil 1 DIN IEC 399 (z. Z. Entwurf)
IEC 529	DIN 40 050 DIN 40 053 Teil 1
IEC 598-1 IEC 695-2-1	DIN VDE 0711 Teil 1 DIN IEC 695 Teil 2-1 VDE 0471 Teil 2-1
IEC 695-2-2	DIN IEC 695 2-2 VDE 0471 Teil 2-2

Anhang NA (informativ)

IEC-Originaltexte

Zu Abschnitt 10.6

Im Originaltext ist in der Tabelle Spalte 2 für die Fassung E14 der Gewindedurchmesser um eine Fußnote mit dem folgenden Text ergänzt: In einigen Ländern ist der Kleinstwert 2,8 mm.

Zu Abschnitt 12.6

Im Originaltext steht an Stelle „den Harmonisierungsdokumenten HD 22 S2 oder HD 21 S2“ IEC 245 oder IEC 227.

Zitierte Normen

- in der Deutschen Fassung:
Siehe Anhang ZA
- in den nationalen Zusätzen:

DIN 40 050	IP-Schutzarten; Berührungs-, Fremdkörper- und Wasserschutz für elektrische Betriebsmittel
DIN 40 053 Teil 1	IP-Schutzarten; Prüfung des Wasserschutzes, Tropfgerät
DIN 49 615	IEC-Lampensockel; Lampensockel E14
DIN 49 620	IEC-Lampensockel; Lampensockel E27
DIN 49 625	IEC-Lampensockel; Lampensockel E40
DIN 49 673	Schraubfassungen mit Elektrogewinde; Lage des Fassungs gewindes zum Mittelkontakt
DIN 49 675 Teil 1	Fassungen E14 mit Berührungsschutz; Prüfeinrichtung KE14 zur Prüfung der Kontaktgabe
DIN 49 675 Teil 2	Fassungen E14 mit Berührungsschutz; Prüfeinrichtung BKE14 zur Prüfung des Berührungsschutzes und der Kontaktgabe
DIN 49 680 Teil 1	Fassungen mit Berührungsschutz, Gewinde E27; Lehre KE27 zur Prüfung der Kontaktgabe
DIN 49 680 Teil 2	Fassungen mit Berührungsschutz, Gewinde E27; Lehre BKE27 zur Prüfung des Berührungsschutzes und der Kontaktgabe

Seite 4 DIN VDE 0616 Teil 1

DIN 49 680 Teil 3	Fassungen mit Berührungsschutz, Gewinde E27; Lehre BE27 zur Prüfung des Berührungsschutzes
DIN 49 685 Teil 1	Fassungen mit Berührungsschutz, Gewinde E40; Lehre KE40 zur Prüfung der Kontaktgabe
DIN 49 685 Teil 2	Fassungen mit Berührungsschutz, Gewinde E40; Lehre BKE40 zur Prüfung des Berührungsschutzes und der Kontaktgabe
DIN IEC 399	z. Z. Entwurf) Normblätter für Mantelgewinde für Lampenfassungen E14 und E27 mit Schirmträgerring
DIN VDE 0281 Teil 401	PVC-isolierte Starkstromleitungen; PVC-Schlauchleitungen 03VV
DIN VDE 0282 Teil 801	Gummi-isolierte Starkstromleitungen; Gummiaderschnüre
DIN VDE 0282 Teil 804	Gummi-isolierte Starkstromleitungen; Gummischlauchleitungen 05RR
Normen der Reihe	
DIN VDE 0630	Geräteschalter bis 500 V und bis 63 A
DIN IEC 112/ VDE 0303 Teil 1	Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfwahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen
DIN VDE 0711 Teil 1	Leuchten; Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 598-1 (1986) – 2. Ausgabe und Änderung 1(1988), modifiziert); Deutsche Fassung EN 60 598-1 : 1989
DIN IEC 695 Teil 2-1/ VDE 0471 Teil 2-1	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr; Prüfverfahren 2-1: Prüfung mit dem Glühdraht und Anleitung
DIN IEC 695 Teil 2-2/ VDE 0471 Teil 2-2	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr; Prüfverfahren 2-2: Prüfung mit der Nadelflamme

Frühere Ausgaben

DIN 49 671: 08.71
 DIN 49 672: 08.71
 DIN 49 674 Teil 1: 03.72
 DIN 49 674 Teil 2: 03.72
 DIN 49 674 Teil 3: 03.72
 DIN IEC 238/VDE 0616 Teil 1: 04.79
 DIN IEC 238 A1/VDE 0616 Teil 1 A1: 05.81
 DIN VDE 0616 Teil 1/02.88
 DIN VDE 0616 Teil 1/01.90

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Januar 1990 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) EN 60238 (3. Ausgabe) übernommen.
- b) Text redaktionell unter Beachtung der IEC 238 : 1991 überarbeitet.

Internationale Patentklassifikation

H 01 R 33/22

EN 60238

Juni 1992

DK 621:316.581(E)-181.1.001.2.001.4.002.2.(083.71)621.316.542.001.2.001.4

Deskriptoren: Fassungen mit Edisongewinde; Abmessungen, Anforderungen; Prüfungen; Begriffe

Deutsche Fassung

Lampenfassungen

Lampenfassungen mit Edisongewinde

(IEC 238 : 1991 – 5. Ausgabe, modifiziert)

Edison screw lampholders
(IEC 238 : 1991 – 5th edition, modified)

Douilles à vis Edison pour lampes
(CEI 238 : 1991 – 5ème édition, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 24. März 1992 ratifiziert.

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 die 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.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Laut Beschluß des CENELEC Technischen Komitees TC 34Z im Februar 1989 in Brüssel wurde die internationale Norm IEC 238 : 1991 im Juni 1991 zur Annahme als Europäische Norm in das Einstufige Annahmeverfahren (UAP) gegeben.

Der Text des Entwurfs wurde von CENELEC am 24. März 1992 als EN 60238 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop) 1993-03-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow) 1993-03-01

Für Erzeugnisse, die vor 1993-03-01 der EN 60238 : 1989 entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1998-03-01 noch weiter angewendet werden.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 238 : 1991 wurde von CENELEC als Europäische Norm genehmigt mit gemeinsamen Abänderungen, die nachstehend angegeben sind.

Gemeinsame Abänderungen

12 Aufbau

12.1 Die Zeilen 20, 21 und 22 sind wie folgt zu ersetzen:

H03RT-F;

H05RR-F;

H03VV-F;

H03VVH2-F.

Im ersten Satz nach der Tabelle ist „IEC 245 oder IEC 227“ durch „Harmonisierungsdokumente HD 22 S2 oder HD 21 S2“ zu ersetzen.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Abschnitt	
1 Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Normative Verweisungen	4
2 Begriffe	4
3 Allgemeine Anforderungen	6
4 Allgemeine Prüfanforderungen	6
5 Genormte Bemessungswerte	7
6 Einteilung	8
7 Aufschriften	8
8 Abmessungen	9
9 Schutz gegen elektrischen Schlag	11
10 Klemmen	12
11 Schutzleiteranschluß	14
12 Aufbau	15
13 Fassungen mit Schalter	18
14 Feuchtigkeitsbeständigkeit, Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	19
15 Mechanische Festigkeit	20
16 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	23
17 Kriech- und Luftstrecken	25
18 Bestimmungsgemäßer Betrieb	26
19 Allgemeine Wärmebeständigkeit	27
20 Beständigkeit gegen Wärme, Feuer und Kriechstrom	28
21 Beständigkeit gegen Spannungsriß-Korrosion und Rosten	30
Anhang A (normativ) Spannungsriß-Korrosionsprüfung	31
Bilder	32
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen	48

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Fassungen mit Edisongewinde E14, E27 und E40, die nur zum Anschluß von Lampen und Semi-Leuchten¹⁾ an das Netz bestimmt sind.

Sie gilt auch für Fassungen mit Schalter zum ausschließlichen Betrieb in Wechselstromkreisen, bei denen die Betriebsspannung 250 V effektiv nicht überschreitet.

Diese Norm gilt auch für Lampenfassungen mit Edisongewinde E5, die für Netzanschlüsse von in Reihe geschalteten Lampen mit einer Betriebsspannung von nicht mehr als 25 V zum Gebrauch innerhalb von Gebäuden gebaut sind und für Lampenfassungen mit Edisongewinde E10, die für Netzanschlüsse von in Reihe geschalteten Lampen mit einer Betriebsspannung von nicht mehr als 60 V zum Gebrauch innerhalb oder außerhalb von Gebäuden, gebaut sind.

Soweit sinnvollerweise anwendbar, gilt diese Norm auch für andere als Edison-Fassungen, die zur Verbindung von in Reihe geschalteten Lampen mit dem Versorgungsnetz bestimmt sind.

Anmerkung: Dieser Fassungstyp wird z. B. in elektrischen Kerzenleuchten oder Christbaumlichtketten verwendet.

Soweit sinnvollerweise anwendbar, gilt diese Norm auch für Fassungen, die ganz oder teilweise Bestandteil einer Leuchte oder zum Einbau in Geräte bestimmt sind. Unabhängige Fassungen, z. B. Sockelfassungen, die nicht ausschließlich für den Einbau bestimmt sind, werden auch als Leuchten geprüft.

Diese Norm gilt für Fassungen zur Verwendung in Beleuchtungsinstallationen innerhalb oder außerhalb von Gebäuden, in Wohnhäusern und industriellen Anlagen. Sie gilt auch für Kerzenschaftfassungen. Wo besondere Verhältnisse vorliegen, z. B. bei Straßenbeleuchtungen, auf Schiffen, in Fahrzeugen und in gefährdeten, z. B. explosionsgefährdeten Räumen, können Sonderkonstruktionen erforderlich werden.

Anmerkung 1: Diese Norm gilt nicht für Dreilichtfassungen mit Gewinde E26d.

Anmerkung 2: Die Norm beruht auf folgenden Daten für Allgebrauchslampen:

- Sockel E14 werden verwendet für Lampen mit einem Strom von nicht mehr als 2 A;
- Sockel E27 werden verwendet für Lampen mit einem Strom von nicht mehr als 4 A;
- Sockel E40 werden verwendet für Lampen mit einem Strom von nicht mehr als 16 A.

Anmerkung 3: Wenn die Nenn-Netzspannung 130 V nicht übersteigt, beträgt der maximale Strom für mit E40 gesockelte Lampen 32 A (siehe Abschnitte 4.5 und 5.3).

Anmerkung 4: Die höchsten Betriebstemperaturen für in Leuchten verwendete Lampenfassungen sind in der IEC 598 angegeben.

1.2 Normative Verweisungen²⁾

Die folgenden Normen enthalten Angaben, die, durch Verweis in diesem Text, Angaben der vorliegenden Internationalen Norm darstellen. Zum Zeitpunkt der Herausgabe gelten die angegebenen Ausgaben. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Verhandlungspartner, die sich auf die vorliegende Norm beziehen wollen, sind bei ihrer Anwendung aufgefordert, möglichst die neuesten Ausgaben der genannten Normen anzuwenden. Die Mitglieder von IEC und ISO halten Verzeichnisse der jeweils gültigen Internationalen Normen bereit.

2 Begriffe

Die folgenden Begriffe werden für diese Norm angewendet. Zur Klärung einiger Begriffe siehe auch Bild 18.

2.1 Hängefassung

Eine Fassung mit eingebauter Vorrichtung zum Festklemmen einer feindrähtigen Leitung, an der sie aufgehängt werden kann.

2.2 Nippelfassung

Eine Fassung mit Gewindeeinsatz an der Einführung für die Anschlußleitungen, die auf ein mit Gewinde versehenes Zubehörteil (Nippelrohr) montiert werden kann.

2.3 Sockelfassung

Eine Fassung, die so konstruiert ist, daß sie sich mittels eines zugeordneten oder integrierten Unterteils für direkte Montage auf einer Unterlage oder ein zugehöriges Gehäuse eignet.

1) Anforderungen an für Semi-Leuchten geeignete Fassungen sind noch in Beratung.

2) Siehe Anhang ZA.

2.4 Einbau-Lampenfassung

Einbau-Lampenfassung ist eine Fassung, die ausschließlich zum Einbau in Leuchten, zusätzliche Kapselungen oder dergleichen vorgesehen ist.

2.4.1 Teilumhüllte Lampenfassung

Teilumhüllte Lampenfassung ist eine Einbaufassung, die so ausgeführt ist, daß zusätzliche Maßnahmen, z. B. Kapselungen, erforderlich sind, um den Anforderungen, die für den Schutz gegen elektrischen Schlag festgelegt sind, zu entsprechen.

2.4.2 Umhüllte Lampenfassung

Umhüllte Lampenfassung ist eine Einbaufassung, die so ausgeführt ist, daß sie selbst den Anforderungen, die für den Schutz gegen elektrischen Schlag und der IP-Kennzeichnung, falls zutreffend, festgelegt sind, entspricht.

2.5 Unabhängige Lampenfassung

Unabhängige Lampenfassung ist eine Fassung, die so ausgeführt ist, daß sie außerhalb einer Leuchte montiert werden kann und gleichzeitig mit dem notwendigen Schutz entsprechend ihrer Einteilung und Aufschriften ausgestattet ist.

2.6 Fassungseinsatz

Ein Teil oder eine Kombination von Teilen, welches oder welche eine Verbindung zwischen dem Anschluß des Leiters und den kontaktgebenden Flächen des zugehörigen Lampensockels enthält.

2.7 Mantel

Ein zylindrisches Bauteil, welches den Benutzer vor Berührung des Lampensockels schützt. Es kann auch mit einem Außengewinde für die Montage eines Schirmträgerrings versehen sein.

2.8 Gewindehülse

Ein zylindrisches Bauteil mit einem Edison-Innengewinde für die Halterung der zugehörigen Lampe bzw. des zugehörigen Sockels. Bei manchen Ausführungen ist die Gewindehülse in den Mantel integriert.

2.9 Isoliererring

Ein zylindrisches Zwischenstück aus Isoliermaterial, welches eine metallene Gewindehülse und einen metallenen Mantel voneinander trennt.

2.10 Schirmträgerring

Ein zylindrisches Bauteil mit Innengewinde oder anderen Hilfsmitteln, um mit korrespondierenden Vorrichtungen am Mantel eine Verbindung zu erzielen und welches dafür gedacht ist, einen Schirm zu tragen.

2.11 Fassungsdom

Das Teil einer Hänge- oder Nippelfassung, welches die Anschlußklemmen abdeckt.

2.12 Basisisolierung

An aktiven Teilen angebrachte grundlegende Isolierung gegen elektrischen Schlag.

Anmerkung: Basisisolierung bedeutet nicht unbedingt eine Isolierung, die nur den ordnungsgemäßen Betrieb ermöglicht.

2.13 Zusätzliche Isolierung

Unabhängige Isolierung, die zusätzlich zur Basisisolierung vorhanden ist, um im Falle eines Fehlers der Basisisolierung den Schutz gegen elektrischen Schlag sicherzustellen.

2.14 Doppelte Isolierung

Isolierung, die sowohl Basisisolierung als auch zusätzliche Isolierung umfaßt.

2.15 Verstärkte Isolierung

Isolierung auf aktiven Teilen, die einen der doppelten Isolierung gleichwertigen Schutz gegen elektrischen Schlag bildet.

Anmerkung: Der Begriff „Isolierung“ bedeutet in diesem speziellen Fall nicht, daß die Isolierung homogen sein muß. Die Isolierung darf auch aus mehreren Lagen bestehen, die sich nicht in Basisisolierung und zusätzliche Isolierung trennen und prüfen lassen.

2.16 Aktives Teil

Ein aktives Teil ist ein leitfähiges Teil, das einen elektrischen Schlag verursachen kann.

2.17 Typprüfung

Eine Prüfung oder eine Reihe von Prüfungen, die an einer Typprüfungs-Stichprobe zum Zweck der Überprüfung auf Übereinstimmung der Konstruktion der vorgelegten Stichprobe mit den Anforderungen der entsprechenden Norm durchgeführt wird.

2.18 Typprüfungs-Stichprobe

Eine Stichprobe, bestehend aus einem oder mehreren Exemplaren, vorgelegt vom Hersteller oder verantwortlichen Verkäufer zum Zwecke einer Typprüfung.

2.19 Semi-Leuchte

Eine Semi-Leuchte ist eine Baueinheit ähnlich einer Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät, die jedoch für die Verwendung einer austauschbaren Lichtquelle und/oder Startvorrichtung vorgesehen ist.

2.20 Bemessungs-Betriebstemperatur

Die höchste Betriebstemperatur, für welche die Fassung hergestellt ist.

2.21 Bemessungs-Mindesttemperatur

Die niedrigste Temperatur, für welche die Fassung hergestellt ist (gilt nur für Fassungen, die für den Einbau in Kühl- und Gefriergeräte bestimmt sind).

3 Allgemeine Anforderungen

Fassungen müssen so gebaut und bemessen sein, daß bei ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch ihre Wirkungsweise zuverlässig ist und keine Gefahr für den Benutzer oder die Umgebung mit sich bringt.

Im allgemeinen wird die Erfüllung dadurch überprüft, daß sämtliche vorgeschriebenen Prüfungen ausgeführt werden.

Zusätzlich muß die Umhüllung von unabhängigen Lampenfassungen mit den Anforderungen der IEC 598-1 übereinstimmen, einschließlich der Einteilung und der Aufschriftenanforderungen dieser Norm.

4 Allgemeine Prüfanforderungen**4.1** Die Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen.

Anmerkung: Die in dieser Norm enthaltenen Anforderungen und zugelassenen Grenzabweichungen beziehen sich auf die Ergebnisse einer Typprüfungs-Stichprobe.

Die Übereinstimmung der Typprüfungs-Stichprobe stellt nicht sicher, daß die gesamte Produktion eines Herstellers mit dieser Sicherheitsnorm übereinstimmt.

Über die Typprüfung hinaus ist der Hersteller für die Gleichförmigkeit der Produktion verantwortlich, was regelmäßige Prüfungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen erforderlich machen kann.

4.2 Die Prüflinge werden, wenn nichts anderes bestimmt ist, im Anlieferungszustand und wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch installiert und bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ geprüft.**4.3** Alle Besichtigungen und Prüfungen werden ausgeführt an insgesamt:

- 9 Prüflingen für Fassungen ohne Schalter oder
- 12 Prüflingen für Fassungen mit Schalter

in folgender Reihenfolge der Abschnitte:

- 3 Prüflinge: Abschnitt 1 bis 12 (ausgenommen Abschnitt 10.2) und 14 bis 17
- 3 Prüflinge: Abschnitt 13 (nur Prüfungen von Fassungen mit Schalter)
- 3 Prüflinge: Abschnitt 18 und 19
- 2 Prüflinge: Abschnitt 20 (von denen ein Prüfling für die Prüfung von Abschnitt 20.1 und der andere für die Prüfung von Abschnitt 20.3 oder 20.4 vorgesehen ist)
- 1 Prüfling: Abschnitt 20.5 und 21.

Anmerkung: Zum Prüfen von schraubenlosen Anschlußklemmen entsprechend Abschnitt 10.2 sind zusätzliche Prüflinge erforderlich.

4.4 Im Zweifelsfall werden, falls nichts anderes vorgeschrieben ist, Lehren, Prüfsockel und Dorne in die Prüflinge unter Anwendung der folgenden Drehmomente eingeführt:

- 0,2 Nm bei Fassungen E5;
- 0,2 Nm bei Fassungen E10;
- 0,2 Nm bei Fassungen E14;
- 0,4 Nm bei Fassungen E27;
- 0,8 Nm bei Fassungen E40.

4.5 Bei Fassungen E40 mit einem Bemessungsstrom von 32 A werden die Prüfungen unter Zugrundelegung dieses Bemessungsstromes ausgeführt.

4.6 Wenn in der gesamten Reihe der in Abschnitt 4.3 festgelegten Prüfungen kein Versagen eines Prüflings auftritt, werden Fassungen dieses Typs als dieser Norm entsprechend behandelt.

Versagt ein Prüfling bei einer der Prüfungen, so werden diese Prüfung und die vorhergehenden, welche das Ergebnis dieser Prüfung beeinflusst haben könnten, an einem anderen Satz von Prüflingen mit der in Abschnitt 4.3 angegebenen Anzahl von Prüflingen wiederholt, die dann alle die wiederholten und die darauffolgenden Prüfungen bestehen müssen.

Fassungen gelten als nicht dieser Norm entsprechend, wenn mehr als ein Prüfling bei einer der Prüfungen versagt.

Anmerkung: Im allgemeinen wird es nur notwendig sein, die entsprechende Prüfung zu wiederholen, es sei denn, der Prüfling versagte bei den Prüfungen nach den Abschnitten 18 und 19, oder der Fehler ist auf das Versagen der federnden Seiten- oder Mittelkontakte zurückzuführen; in diesen Fällen werden beide Prüfungen an einem zweiten Satz von 3 Prüflingen wiederholt.

Der Antragsteller kann zusammen mit dem ersten Satz von Prüflingen den zusätzlichen Satz einreichen, der für den Fall des Versagens eines Prüflings benötigt wird. Die Prüfstelle muß dann ohne weitere Aufforderung den zusätzlichen Satz prüfen. Die Fassungen können nur dann abgelehnt werden, wenn nochmals ein Versager auftritt.

Falls der zusätzliche Satz von Prüflingen nicht gleichzeitig eingereicht wird, hat das Versagen eines Prüflings die Ablehnung zur Folge.

5 Genormte Bemessungswerte

5.1 Genormte Bemessungsspannungen sind: 250 V, 500 V und 750 V. Bei Fassungen E14 und mit Schaltern versehenen Fassungen E27 ist nur eine Bemessungsspannung von 250 V erlaubt.

Bei Fassungen E5 und E10 für Nenn-Netzspannung nicht höher als 250 V darf die Betriebsspannung bei E5 einen Wert von 25 V und bei E10 einen Wert von 60 V nicht überschreiten.

Die Bemessungsspannung darf nicht kleiner als 250 V sein; eine zusätzliche Bemessungsspannung von 125 V ist für Fassungen E40 erlaubt.

5.2 Genormte Bemessungsströme sind:

- für Fassungen E5 0,2 A;
- für Fassungen E10 0,5 A;
- für Fassungen (mit oder ohne Schalter)
für den Einbau in Kühl- und Gefriergeräte 0,5 A.

Für diese Fassungen ist auch die ersatzweise Angabe des Bemessungsstromes durch die der Lampen-Bemessungsleistung zulässig; die Wahl muß zwischen 10 W, 15 W und 25 W erfolgen.

- für Fassungen E14 2 A;
- für Fassungen E27 mit Schalter 2 A;
- für sonstige Fassungen E27 4 A;
- für Fassungen E40 16 A.

Der Bemessungsstrom darf nicht kleiner als der Normwert sein.

5.3 Fassungen E40 zum Gebrauch in 125-V-Installationen³⁾ dürfen einen zusätzlichen Bemessungswert von 32 A haben.

5.4 Der Bemessungswert für die Betriebstemperatur von Fassungen, die für den Gebrauch bei höheren Temperaturbedingungen (T-gekennzeichneten Fassungen) bestimmt sind, darf nicht niedriger als 140 °C für E14-Fassungen und nicht niedriger als 170 °C für E27-Fassungen und 230 °C für E40-Fassungen sein.

Bei Fassungen, die für den Einbau in ein Kühlfach von Kühl- und Gefriergeräten bestimmt sind, ist eine Bemessungs-Betriebstemperatur von weniger als 80 °C nicht zulässig.

Bei Fassungen, die für den Einbau außerhalb eines Kühlfaches bestimmt sind, gelten die bestehenden Werte von IEC 238.

Anmerkung: Die Werte der Temperaturkennzeichnung müssen in Stufen von 10 K gesteigert werden.

Prüfungen zu den Abschnitten 5.1, 5.2, 5.3 und 5.4: Besichtigung der Aufschriften.

³⁾ Dieser Nennwert bezieht sich auf Spannungen bis 130 V.

6 Einteilung

Fassungen werden wie folgt eingeteilt:

6.1 Nach der Art des Gehäuse-Werkstoffes in:

- Isolierstoff-Fassungen,
- Metallfassungen.

Anmerkung: Fassungen, deren Gehäuse teilweise aus Metall besteht, und Fassungen, bei denen auf der Außenfläche äußerer Isolierstoffteile eine leitende Schicht aufgebracht ist – z. B. eine metallisierte Außenhülle – gelten als Metallfassungen (siehe Abschnitt 12.3).

Dies gilt nicht für Nippel und äußere Teile, wie z. B. einen Metallring, der auf der Außenseite einer Isolierstoff-Fassung befestigt ist und selbst im Fehlerfall der Isolierung keine Spannung annehmen kann. Metallfassungen mit Isolierabdeckungen werden als Metallfassungen angesehen (siehe Abschnitt 9.5).

Prüfung: Zur Beurteilung, ob eine Oberfläche leitend oder nichtleitend ist, werden als Elektroden zwei Streifen von 15 mm Breite und 25 mm Länge mit einem Abstand von 2 mm voneinander auf die Oberfläche aufgebracht, z. B. in Form von leitender Silberfarbe. In Übereinstimmung mit Abschnitt 14.4 wird der Isolationswiderstand zwischen den beiden Streifen gemessen. Die Oberfläche wird als leitend angesehen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 5 M Ω beträgt.

6.2 Nach der Art des Schutzes gegen Feuchtigkeit in:

- abgedeckte Fassungen,
- tropfwassergeschützte Fassungen.

6.3 Nach der Befestigungsart in:

- Nippelfassungen,
- Hängefassungen,
- Sockelfassungen,
- andere Fassungen.

Anmerkung: Beispiele von anderen Fassungen sind Fassungen mit Aufhängevorrichtungen, die keine Nippelfassungen sind.

6.4 Nach der Ausführung in:

- Fassungen mit Schalter, die mit einem eingebauten Schalter zur Steuerung der Energieversorgung der Lampe versehen sind.
- Fassungen ohne Schalter.

6.5 Entsprechend dem Schutz gegen elektrischen Schlag:

- teilumhüllte Fassungen,
- umhüllte Fassungen,
- unabhängige Fassungen.

6.6 Entsprechend der Beständigkeit gegen Wärme:

- Lampenfassungen für Bemessungs-Betriebstemperaturen bis zu den im Abschnitt 5.4 angegebenen Grenzwerten
- Lampenfassungen für den Betrieb bei höheren Temperaturbedingungen (T-gekennzeichnete Fassungen).

7 Aufschriften

7.1 Fassungen, außer Fassungen E5 und E10, müssen gekennzeichnet sein mit:

- Bemessungsstrom in Ampere:
Bei Fassungen für den Einbau in Kühl- und Gefriergeräte ist die ersatzweise Kennzeichnung mit der Lampen-Bemessungsleistung zulässig. Falls keine Kennzeichnung der Bemessungsleistung auf solchen Fassungen vorgesehen ist, muß sie aus den betreffenden Anweisungen des Herstellers hervorgehen. Falls die Kennzeichnung der Bemessungsleistung vorgesehen ist, muß sie so angeordnet sein, daß sie mit der Leistungskennzeichnung im Kühlgerät nicht verwechselt werden kann.
- Bemessungsspannung in Volt.
- Bildzeichen der Stromart, falls erforderlich (nur für Fassungen mit Schalter).
- Ursprungszeichen (dieses darf in Form einer Handelsmarke, eines Herstellerkennzeichens oder des Namens des verantwortlichen Händlers ausgeführt sein).
- Typangabe.
- Aufschrift (falls zutreffend) mit der IP-Nummer für den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser nach IEC 529 (siehe Abschnitt 7.2).

- Betriebstemperatur-Bemessungswert „T“, der die höchste Betriebstemperatur angibt, falls zutreffend.
- Bei Fassungen für den Einbau in ein Kühlfach von Kühl- und Gefriergeräten die niedrigste Temperatur, der die Fassungen ausgesetzt werden können (z. B. –30 °C).

Die Aufschrift des Bemessungswertes der Betriebstemperatur wird nicht für Fassungen gefordert, deren Äußeres ganz aus keramischem Material besteht. Für diese Fassungen muß die Angabe, falls zutreffend, entweder auf der Fassung angebracht sein, oder sie muß aus dem Katalog des Herstellers hervorgehen.

Fassungen E10 müssen gekennzeichnet sein mit:

- Ursprungszeichen,
- Typangabe,
- Kennzeichen für die Feuchtigkeitsschutzart, falls anwendbar.

Anmerkung: Die Typangabe darf eine Katalognummer sein.

Aufschriften und Anforderungen für Lampenfassungen E5 sind in Beratung.

7.2 Falls Abkürzungen für Strom und Spannung verwendet werden, gilt A für Ampere und V für Volt.

Anmerkung: Wahlweise dürfen auch Zahlen allein verwendet werden, wobei der Zahlenwert für den Bemessungsstrom vor oder über demjenigen für die Bemessungsspannung stehen muß und von diesem durch einen Strich zu trennen ist.

Die Aufschrift für Strom und Spannung darf demgemäß wie folgt sein:

2 A 250 V oder 2/250 oder $\frac{2}{250}$

Das Bildzeichen für Gleichstrom ist —.

Die Aufschrift für den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser ist bei tropfwassergeschützten Fassungen: IPX1.

Anmerkung: Wenn ein X in einer IP-Nummer verwendet wird, bedeutet dies das Fehlen einer Ziffer im Beispiel. Auf der Fassung müssen immer beide entsprechenden Ziffern nach IEC 529 angegeben sein.

Dem Buchstaben T muß der Bemessungswert für die Betriebstemperatur in °C folgen.

7.3 Das Kennzeichen für die Feuchtigkeitsschutzart muß auf der Außenseite des Gehäuses angebracht sein.

7.4 Ein Schutzleiteranschluß muß mit dem Bildzeichen $\perp$ gekennzeichnet sein. Dieses Bildzeichen darf nicht auf Schrauben, entfernbaren Unterlegscheiben oder anderen, leicht entfernbaren Teilen angebracht sein.

7.5 Aufschriften müssen dauerhaft und leicht lesbar sein.

Prüfung zu den Abschnitten 7.1 bis 7.5: Besichtigung und nach der Prüfung nach Abschnitt 20 der Versuch, die Aufschriften durch Reiben 15 s mit Stofflappen zu entfernen, von denen der eine mit Wasser, der nachfolgende mit Waschbenzin getränkt ist. Nach der Prüfung muß die Aufschrift noch lesbar sein.

Anmerkung: Das verwendete Waschbenzin muß aus einer Hexanlösung bestehen mit einem Duftstoffgehalt von maximal 0,1 % Volumenanteil, einem Kauri-Butanolwert 29, einem Anfangssiedepunkt von ungefähr 65 °C, einem Trockenpunkt von ungefähr 69 °C und einer Dichte von ungefähr 0,68 g/cm³.

8 Abmessungen

8.1 Lampenfassungen E10, E14, E27 und E40 müssen mit der neuesten Ausgabe der Normblätter der IEC 61 übereinstimmen.

Prüfung: Messung unter Zugrundelegung der neuesten Ausgabe von IEC 61-2, Blatt 7005-20.

Die kleinsten Abmessungen des Schraubgewindes und der Abmessung X müssen mit den Lehren in Übereinstimmung mit der neuesten Ausgabe der IEC 61-3, Normblätter 7006-25 (E10, E14 und E40) und 7006-25A (E27) sowie mit der Lehre in Übereinstimmung mit der neuesten Ausgabe der IEC 61-3, Normblatt 7006-26, übereinstimmen.

Lampenfassungen E14 und E27, die ein Außengewinde für einen Schirmträgerring besitzen, müssen mit der neuesten Ausgabe der IEC 399 übereinstimmen.

Prüfung: Mit den Lehren in Übereinstimmung mit der neuesten Ausgabe der IEC 399.

8.2 Fassungen müssen die Einführung aller entsprechenden Lampen bis zur Kontaktgabe ermöglichen.

Prüfung: Messung mit Lehren nach der neuesten Ausgabe nachstehend aufgeführter Blätter der IEC 61-3 und in Übereinstimmung mit den Angaben dieser Blätter:

- Fassung E14: 7006-30 und 7006-31.
- Kerzenschaftfassungen E14: 7006-30 A und 7006-31.
- Fassungen E27: 7006-21 und 7006-22 A.
- Fassungen E40: 7006-23 und 7006-24.

Da gegenwärtig keine Lehren für Fassungen E5 und E10 genormt sind, wird die Kontaktgabe mit entsprechenden Lampen geprüft. Es wird vorausgesetzt, daß der FassungsHersteller für diese Prüfung die Lampen, für welche die Fassung bestimmt ist, anliefert.

Die Kontaktgabe wird an den Fassungen im Anlieferungszustand und nach den Prüfungen der Abschnitte 18 und 19.2 geprüft.

8.3 Die folgenden Maße dürfen die in der Tabelle 1 angegebenen Werte nicht unterschreiten:

Tabelle 1.

Dicke der Gewindehülse, falls vorhanden	E5 mm	E10 mm	E14 mm	E27 mm	E40 mm
– freistehend	0,20	0,20	0,30	0,30	0,50
– mindestens über eine Gesamtstrecke von $\frac{3}{4}$ des Gewindehül- senumfangs, außen am Gewinde voll von Isolierstoff abgestützt.	0,15	0,15	0,25	0,25	0,40
Dicke von Seiten- oder Mittelkontakten, falls federnd.	0,18	0,18	0,28	0,38	0,48*)
*) Für die Verwendung von Seitenkontakten in Fassungen E40 siehe Abschnitt 12.11.					

Prüfung: Messung.

Anmerkung: Wanddicken werden mit einem Spitzenmikrometer mit Fühlschraube gemessen.

An der Gewindehülse werden zwei Reihen von je drei Messungen auf zwei verschiedenen Längslinien der Gewindehülse vorgenommen. Der Mittelwert aus den sechs Messungen muß mindestens gleich dem vorgeschriebenen Wert sein.

Anmerkung: Die Streichung von Abmessungsanforderungen ist in Beratung.

8.4 Die wirksame Länge einer etwa vorhandenen Gewindeverbindung zwischen Fassungs-mantel und Fassungsdom muß eine der nachfolgenden Anforderungen erfüllen, wobei die Überdeckung stets einen vollen Gewindeumgang betragen muß:

- entweder darf die wirksame Länge nicht kleiner sein als die in Tabelle 2 angegebenen Werte:

Tabelle 2.

	E14 mm	E27 mm	E40 mm
Metallfassungen mit gerolltem Gewinde	5,0	7,0	10,0
Metallfassungen mit geschnittenem Gewinde	5,0	5,0	7,0
Isolierstoff-Fassungen	5,0	7,0	10,0

- oder die wirksame Länge muß mindestens zwei Gewindeumgänge betragen, vorausgesetzt, die Prüfung nach Abschnitt 15.3 mit einem Drehmoment gleich dem 1,2fachen der in Abschnitt 15.2 angegebenen Werte, wird bestanden.

Diese Anforderungen gelten nicht für Fassungen E5 und E10.

Prüfung: Messung.

8.5 Die Nippelmutter von Lampenfassungen müssen mit einem der folgenden Schraubgewinde versehen sein:

- Fassungen E14: M 10 × 1;
- Fassungen E27: M 10 × 1, M 13 × 1, M 16 × 1;
- Fassungen E40: M 13 × 1, M 16 × 1 oder (G $\frac{3}{8}$ A).

Anmerkung: Die Werte in Klammern sind nicht bevorzugte; daneben ist das Nippelgewinde M 10 hauptsächlich für innere Verdrahtung von Leuchten vorgesehen.

Das Nippelgewinde muß mit Bild 2a oder 2b übereinstimmen.

Diese Anforderungen gelten nicht für Fassungen E5 und E10.

Prüfung: Messung und Prüfung mit Lehren nach Bild 2a oder 2b. Im Zweifelsfalle wird die Lehre unter Anwendung eines Drehmomentes von 0,5 Nm in die Nippelmutter eingeschraubt.

8.6 Nippelmuttern und etwa vorhandene Feststellschrauben müssen die in Tabelle 3 angegebenen Mindestmaße haben.

Tabelle 3.

Nenn-Nippelgewinde	M10 × 1 M13 × 1 mm	M16 × 1 G ³ / ₈ A mm
Gewindelänge: Metallnippel Isolierstoffnippel	3 5	8 10
Durchmesser der Feststellschraube: Kopfschraube Stiftschraube: bei einer Schraube bei mehr als einer Schraube	2,5 3,0 3,0	3,0 4,0 3,0

Eine negative Abweichung von 0,15 mm von den Nennwerten der Gewindedurchmesser ist erlaubt.

Prüfung: Messung.

Diese Anforderungen gelten nicht für Fassungen E5 und E10.

Anmerkung: Muß die Fassung für die Prüfung nach den Abschnitten 8.3 bis 8.6 auseinandergenommen werden, so werden diese Prüfungen im Anschluß an die Prüfung nach Abschnitt 17 vorgenommen.

8.7 Fassungen müssen so gebaut sein, daß sie das einwandfreie Ein- und Ausschrauben von Lampen – selbst wenn ihr Lampensockel leicht verbeult ist – nicht beeinträchtigen. Auf keinen Fall dürfen die Fassungskontakte scharfe Kanten zum Lampensockel hin aufweisen.

Prüfung: Lampenfassungen E27 müssen mit der Lehre in Übereinstimmung der neuesten Ausgabe des Normblattes 7006-22B der IEC 61-3 geprüft werden.

Andere Lampenfassungen als E27 werden durch Besichtigung geprüft.

9 Schutz gegen elektrischen Schlag

9.1 Fassungen E5, E10, E14 und E27 müssen so gebaut sein, daß Lampensockel nicht berührbar sind, wenn sie während des Einschraubens aktiv werden.

Anmerkung: Einzelheiten zur Prüfung der Übereinstimmung bezüglich Schutz gegen zufällige Berührung beim Einschrauben für Fassungen E5 und E10 sind noch in Beratung.

Fassungen E40 müssen so gebaut sein, daß der Lampensockel nicht berührbar ist, wenn er voll eingeschraubt wurde.

Kerzenschaftfassungen werden ohne schmückende Abdeckung geprüft, es sei denn, daß diese Abdeckung nicht entfernbar ist, ohne gleichzeitig die Fassung offensichtlich unbenutzbar zu machen.

Prüfung:

- bei Fassungen E10 mit Hilfe entsprechender Lampen und dem Prüffinger nach Bild 16. Zum Zwecke dieser Prüfung muß der Fassungshersteller Lampen, für die die Fassung gedacht ist, zur Verfügung stellen.
- bei Fassungen E14, E27 und E40 mit Hilfe von Lehren nach der gültigen Ausgabe der Normblätter der IEC 61-3:
 - 7006-31 für Fassungen E14
 - 7006-22A für Fassungen E27
 - 7006-24 für Fassungen E40

9.2 Der äußere Bereich von umhüllten und unabhängigen Fassungen muß so konstruiert sein, daß aktive Teile der Fassung im gebrauchsfertigen Zustand und eingesetzter dazugehöriger Lampe nicht berührbar sind.

Kerzenschaftfassungen werden ohne schmückende Abdeckung geprüft, es sei denn, daß diese Abdeckung nicht entfernbar ist, ohne gleichzeitig die Fassung offensichtlich unbenutzbar zu machen.

Prüfung: Mit dem Prüffinger. Zum Zwecke der Prüfung müssen:

- umhüllte Fassungen wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch montiert, d. h. auf ein Nippelrohr oder ähnliches, falls zutreffend, und mit Leitern der ungünstigsten Größe versehen werden, für die die Fassung gedacht ist.
- unabhängige Fassungen wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch auf einer geeigneten ebenen Fläche montiert werden.

Der Prüffinger nach Bild 16 muß an allen zugänglichen Stellen mit einer Kraft von 10 N angewendet werden. Es wird empfohlen, eine Spannung von nicht weniger als 40 V bei dieser Prüfung anzuwenden.

Anmerkung: Teilumhüllte Fassungen werden mit dem Prüffinger nur nach bestimmungsgemäßem Einbau in einer Leuchte oder einer zugehörigen Abdeckung geprüft.

9.3 Teile, die den Schutz gegen zufälliges Berühren des Lampensockels sicherstellen, müssen derart zuverlässig befestigt sein, daß sie sich nicht lösen, wenn eine fest eingeschraubte Lampe entfernt oder der Schirmträgerring, falls vorhanden, gedreht wird.

Prüfung: Die Verbindung zwischen Fassungsdom und Mantel muß zuerst mit einem Drehmoment entsprechend $\frac{2}{3}$ des angegebenen Prüfdrehmomentenwertes festgezogen werden. Die betroffenen Teile werden dann für 1 Minute einer Drehmomentenprüfung im gegenläufigen Uhrzeigersinn mit den folgenden Prüfwerten unterzogen:

1 Nm für Fassungen E14

2 Nm für Fassungen E27

Die Fassung muß während der Prüfung wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch montiert sein sowie mit und ohne eingesetzten Prüfsockel A nach Bild 13 oder 14.

Nach der Prüfung darf der Mantel nicht entfernt worden sein.

Es darf nicht möglich sein, Fassungen E5 und E10 ohne den Gebrauch eines Werkzeuges zu demontieren.

Anforderungen für Fassungen E40 sind in Beratung.

9.4 Wenn die Anbringung eines Schirmes an der Fassung vorgesehen ist, muß sie durch separate Teile, wie einen Schirmträgerring, erfolgen.

Es ist nicht zulässig, den Schirm zwischen Bauteilen zu befestigen, die den Schutz gegen elektrischen Schlag sicherstellen.

Prüfung: Besichtigung.

9.5 Die Außenteile von:

- tropfwassergeschützten Fassungen,
- Fassungen mit mehr als 250 V Bemessungsspannung,
- Fassungen mit Schalter und
- Fassungen E5 und E10

müssen aus Isolierstoff bestehen; ausgenommen sind Nippel und solche Teile, die selbst im Falle eines Fehlers nicht aktiv werden können.

Lackierung oder Emaillierung gelten nicht als ausreichender Schutz im Sinne dieses Abschnittes.

Prüfung: Besichtigung.

Anmerkung 1: Teile, die von aktiven Teilen durch doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt sind, werden als Teile angesehen, die selbst im Fehlerfall keine Spannung annehmen können.

Anmerkung 2: Ein Beispiel für ein Außenteil, das selbst im Falle eines Fehlers nicht aktiv werden kann, ist ein Schirmträgerring aus Metall, der auf der Außenseite einer Isolierstoff-Fassung montiert ist.

Anmerkung 3: Fassungen mit Schalter mit äußeren Metallteilen werden nach den Anforderungen von Abschnitt 12.3 beurteilt.

10 Klemmen

10.1 Fassungen, außer solchen, die mit festen Anschlußleitungen versehen sind, müssen mit Anschlußklemmen versehen sein, die den Anschluß von Leitern mit den folgenden Nenn-Querschnitten ermöglichen:

0,5 bis 0,75 mm² für Fassungen E10;

0,5 bis 1 mm² für Fassungen E14 und auch für Fassungen E27 mit Nippel M 10 × 1;

0,5 bis 2,5 mm² für andere Fassungen E27;

1,5 bis 4 mm² für Fassungen E40 mit einem Bemessungsstrom von 16 A;

2,5 bis 6 mm² für Fassungen E40 mit einem Bemessungsstrom von 32 A.

Prüfung: Besichtigung und Probemontage mit Leitern des kleinsten und des größten vorgeschriebenen Querschnittes. Für Hängefassungen, Fassungen E10, E14 und Fassungen E27 mit Nippel M 10 × 1 werden feindrähtige, in allen anderen Fällen eindrähtige Leiter verwendet.

Nippelfassungen werden auf einem Rohr mit Gewinde geprüft.

Anmerkung: Fassungen E27 mit schraubenlosen Klemmen, die nicht den Anforderungen für alle der vorgesehenen Leiterquerschnitte entsprechen, sind ausschließlich für den Gebrauch durch Leuchten- oder Gerätehersteller vorgesehen.

10.2 Anschlußklemmen müssen Schraubklemmen sein, oder die Anschlußart muß mindestens gleichwertig sein.