

	Bajonett-Lampenfassungen (IEC 1184 :1993, modifiziert) Deutsche Fassung EN 61184 :1994	DIN EN 61184
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 0616 Teil 2
ICS 29.140.10 Deskriptoren: Bajonett, Lampenfassung, Elektrotechnik, Lichttechnik Bayonet lampholders – (IEC 1184 :1993, modified); German version EN 61184 :1994 Douilles à baïonnette – (CEI 1184 :1993, modifiée) Version allemande EN 61184 :1994 Die Europäische Norm EN 61184 :1994 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Die EN 61184 wurde am 1995-05-15 angenommen. Übergangsfrist Siehe Abschnitt „Vorwort“ der EN. Ersatz für DIN VDE 0616-2 (VDE 0616 Teil 2) :1988-08 Siehe jedoch Übergangsfrist ! Fortsetzung Seite 2 und 3 und 47 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 521.2 „Lampensockel und -fassungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde.

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	–	–
EN 60061-1:1993	IEC 61-1 (mod):1969	siehe Normen der Reihe DIN 49640	–
EN 60061-2:1993	IEC 61-2 (mod):1969	siehe Normen der Reihe DIN 49642	–
EN 60061-3:1993	IEC 61-3 (mod):1969	siehe Normen der Reihen DIN 49644 und DIN 49646	–
EN 60064:1989	IEC 64:1987	DIN EN 60064:1989-12	–
–	IEC 112:1979	DIN IEC 112 (VDE 0303 Teil 1):1984-06	VDE 0303 Teil 1
–	IEC 227 (mod)	siehe Normen der Reihe DIN VDE 0281 (VDE 0281)	VDE 0281
–	IEC 245 (mod)	siehe Normen der Reihe DIN VDE 0282 (VDE 0282)	VDE 0282
EN 60399:1993	IEC 399:1972	DIN EN 60399:1994-07	–
–	IEC 417:1973	siehe Normen der Reihe DIN 40100	–
EN 60432:1988	IEC 432:1984	DIN EN 60432 (VDE 0715 Teil 1):1995-01	VDE 0715 Teil 1
EN 60529:1991	IEC 529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1):1992-11	VDE 0470 Teil 1
EN 60598-1:1993	IEC 598-1:1992	DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):1994-05	VDE 0711 Teil 1
– – –	IEC 664:1980 IEC 664A:1981 wurden ersetzt durch IEC 664-1:1992	≈ DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1):1989-01	VDE 0110 Teil 1
–	IEC 695-2-1:1991	DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1):1984-03	VDE 0471 Teil 2-1
EN 60695-2-2:1994	IEC 695-2-2:1991	DIN EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2):1995-01	VDE 0471 Teil 2-2
–	ISO 4046:1978	DIN 6730:1992-08	–
–	ASTM D 785-85:1981	–	–

Änderungen

Gegenüber DIN VDE 0616-2 (VDE 0616 Teil 2):1988-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Einarbeitung der EN 61184:1994-11.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0616-2 (VDE 0616 Teil 2):1988-08

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN 6730	Papier und Pappe – Begriffe
Normen der Reihe DIN 40100	Bildzeichen der Elektrotechnik
Normen der Reihe DIN 49640	IEC-Lampensockel
Normen der Reihe DIN 49642	IEC-Lampenfassungen
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 Nr. 1:1988) Deutsche Fassung EN 60064:1989
DIN EN 60399	Normblätter für Mantelgewinde für Lampenfassungen E14 und E27 mit Schirmträgerring (IEC 399:1972) Deutsche Fassung EN 60399:1993
DIN EN 60432 (VDE 0715 Teil 1)	Sicherheitsanforderungen an Glühlampen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Beleuchtungszwecke; (IEC 432:1984, 2. Ausgabe einschließlich Änderung 1 (1985) und Änderung 2 (1987), Änderung 3 (1988) und Änderung 4 (1991) Deutsche Fassung EN 60432:1988 + A1:1989 + A4:1993
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 EN 60695-2-2 (VDE 0471 Teil 2-2)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren – Hauptabschnitt 2: Prüfung mit der Nadelflamme (IEC 695-2-2:1991) Deutsche Fassung EN 60695-2-2:1994
DIN IEC 112 (VDE 0303 Teil 1)	Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfzahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen
DIN VDE 0110-1 (VDE 0110 Teil 1)	Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Grundsätzliche Festlegungen
Normen der Reihe DIN VDE 0281 (VDE 0281)	PVC-isolierte Starkstromleitungen
Normen der Reihe DIN VDE 0282 (VDE 0282)	Gummi-isolierte Starkstromleitungen
DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code); [IEC 529 (1989), 2. Ausgabe] – Deutsche Fassung EN 60529:1991
DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Prüfverfahren 2-1: Prüfung mit dem Glühdraht und Anleitung

((VAKAT))

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61184

November 1994

ICS 29.140.10

Deskriptoren: Elektrische Betriebsmittel, Beleuchtungseinrichtung, Lampensockel, Bajonettsockel, Einteilung, Aufschriften, Abmessungen, Schutz gegen elektrischen Schlag, Erdung, Feuchtigkeitsschutz, mechanische Festigkeit, Wärmewiderstand, Brandschutz

Deutsche Fassung

Bajonett-Lampenfassungen

(IEC 1184 : 1993, modifiziert)

Bayonet lampholders
(IEC 1184 : 1993, modified)

Douilles à baïonnette
(CEI 1184 : 1993, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1994-05-15 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

Auf Antrag des Technischen Komitees TC 34Z, „Leuchten und Zubehör“, wurde die Internationale Norm IEC 1184:1993 mit einigen vom TC 34Z ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen im Juli 1993 zur Annahme als Europäische Norm in das Einstufige Annahmeverfahren (UAP) gegeben.

Der Text des Entwurfs wurde von CENELEC am 1994-05-15 als EN 61184 genehmigt.

In dieser Europäischen Norm sind die gemeinsamen Abänderungen zu der Internationalen Norm durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1995-06-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1996-06-01

Für Erzeugnisse, die vor 1996-06-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2001-06-01 noch weiter angewendet werden.

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet werden, gehören zum Norminhalt. In dieser Norm sind die Anhänge A, ZA und ZB normativ.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Allgemeines	3
1.1 Anwendungsbereich	3
1.2 Normative Verweisungen	3
2 Begriffe	4
3 Allgemeine Anforderungen	6
4 Allgemeines über Prüfungen	6
5 Bemessungswerte	7
6 Einteilung	7
7 Aufschriften	8
8 Maße	9
9 Schutz gegen elektrischen Schlag	10
10 Klemmen	11
11 Schutzleiteranschluß	12
12 Aufbau	13
13 Fassungen mit Schalter	16
14 Feuchtigkeitsbeständigkeit, Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	17
15 Mechanische Festigkeit	18
16 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	21
17 Kriech- und Luftstrecken	21
18 Allgemeine Wärmebeständigkeit	22
19 Beständigkeit gegen Wärme, Feuer und Kriechstrom	25
20 Beständigkeit gegen Spannungsriß-Korrosion und Rosten	27
Bilder	28
Anhang A (normativ) – Prüfung auf Spannungsriß-Korrosion	45
Anhang ZA (normativ) – Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	46
Anhang ZB (normativ) – Besondere nationale Bedingungen	47

Einleitung

Diese Norm enthält Sicherheitsanforderungen an Bajonett-Lampenfassungen und bezieht sich zwecks Überprüfung der Austauschbarkeit und Sicherheit des Sockel-/Fassungssystems auf die IEC 61.

ANMERKUNG: Sicherheitsanforderungen gewährleisten, daß in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen konstruierte elektrische Betriebsmittel bei einer ordnungsgemäßen Installation und Wartung sowie einer bestimmungsgemäßen Verwendung die Sicherheit von Menschen und Nutztieren sowie die Erhaltung von Sachwerten nicht gefährden.

Die thermischen Eigenschaften von Fassungen sind durch die Bemessungs-Betriebstemperatur (Kennzeichen T) definiert. Das ist die höchste Betriebstemperatur, für welche die Fassung konstruiert wurde. Die in dieser Norm vorgegebene Temperaturbemessung und die Beständigkeit gegen Wärme beruht auf zwei unterschiedlichen Prinzipien, dem wie es gegenwärtig in der IEC 238 für Lampenfassungen mit Edisongewinde und dem, wie es in anderen nationalen Normen für Bajonett-Lampenfassungen zu finden ist. Nach ausreichender Erfahrung, kann es möglicherweise zu einer Rationalisierung des Systems in künftigen Ausgaben dieser Norm kommen.

1 Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Bajonett-Lampenfassungen B15d und B22d zum Anschluß von Lampen und Semi-Leuchten an das Netz, mit Spannungen bis zu 250 V.

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 den zusätzlichen Anforderungen entsprechend Abschnitt 3 unterworfen.

ANMERKUNG: Wenn Fassungen in Leuchten verwendet werden, ist ihre maximale Betriebstemperatur in der IEC 598 vorgegeben.

B15 bezeichnet das Sockel-/Fassungssystem nach IEC 61-1, Blatt 7004-11 und IEC 61-2, Blatt 7005-16 sowie die dazugehörigen Lehren.

B22 bezeichnet das Sockel-/Fassungssystem nach IEC 61-1, Blatt 7004-10 und IEC 61-2, Blatt 7005-10 sowie die dazugehörigen Lehren.

1.2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung, und Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf dieser Internationalen Norm basieren, werden gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, ob die jeweils neuesten Ausgaben der im folgenden genannten Normen angewendet werden können. Die Mitglieder von IEC und ISO führen Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

IEC 61	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety
IEC 61-1:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps
IEC 61-2	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders
IEC 61-3	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
IEC 112:1979	Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions
IEC 227	Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/700 V
IEC 245	Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/700 V
IEC 399:1972	Standard sheets for barrel thread for E14 and E27 lampholders with shade holder ring
IEC 417:1973	Graphical symbols for use on equipment
IEC 432:1984	Safety requirements for tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes
IEC 529:1989	Classification of degrees of protection provided by enclosures
IEC 598-1:1992	Luminaires – Part 1: General requirements and tests

IEC 664:1980	Insulation co-ordination within low-voltage systems including clearances and creepage distances for equipment
IEC 664A:1981	Insulation co-ordination within low-voltage systems including clearances and creepage distances for equipment, first supplement
IEC 695-2-1:1991	Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance
IEC 695-2-2:1991	Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 2: Needle-flame test
ISO 4046:1978	Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary
ASTM-Specification D 785-65:1981	

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

ANMERKUNG: Zur Erklärung einiger Begriffe siehe auch Bild 4.

2.1 Werkstoffe

2.1.1 Isolierstoff-Fassung

Eine Fassung, deren Äußeres völlig aus nichtkeramischem Isolierstoff besteht.

ANMERKUNG: Das Äußere ist jedes Teil der Fassung, welches nach Verdrahtung und kompletter Montage sowie eingesetztem Prüfgerät nach Bild 7 direkt mit dem Prüffinger nach IEC 529 berührbar ist.

2.1.2 Keramikfassung

Eine Fassung, deren Äußeres völlig aus Keramik besteht (siehe Anmerkung bei 2.1.1).

2.1.3 Metallfassung

Eine Fassung, deren Äußeres völlig oder teilweise aus Metall besteht (siehe Anmerkung bei 2.1.1).

2.2 Art der Befestigung

2.2.1 Hängefassung

Eine Fassung mit eingebauter Vorrichtung zum Festklemmen einer feindrähtigen Leitung, an der sie aufgehängt werden kann (siehe Bild 4a).

2.2.2 Nippelfassung

Eine Fassung mit Gewindeeinsatz an der Einführung für die Anschlußleitungen, die auf ein mit Gewinde versehenes Zubehörteil (Nippelrohr) montiert werden kann (siehe Bild 4b).

2.2.3 Sockelfassung

Eine Fassung, die so konstruiert ist, daß sie sich mittels eines zugeordneten oder integrierten Unterteils für direkte Montage auf eine Unterlage oder ein zugehöriges Gehäuse eignet (siehe Bild 4c).

2.3 Fassungseinsatz

Ein Teil oder eine Kombination von Teilen, welches bzw. welche die Anschlußmöglichkeit für den Leiter, Kontaktflächen für den Lampensockel und federnde Teile für die Aufrechterhaltung der Kontaktkraft enthält.

- Ausführung mit beweglichen Klemmen: die Klemmen dürfen sich durch Einsetzen des Lampensockels parallel zur Lampenachse bewegen.
- Ausführung mit starren Klemmen: die Klemmen dürfen sich durch Einsetzen des Lampensockels nicht bewegen.

ANMERKUNG: Die Klemme und der Kontakt können ein Teil sein.

2.4 Verbindungsring

Ein Bauteil, das die einzelnen Außenteile der Fassung miteinander verbindet.

2.5 Schirmträgerring

Ein Bauteil mit Innengewinde oder anderen Hilfsmitteln, die mit korrespondierenden Vorrichtungen an der Lampenfassung eine Verbindung erzielen und einen Schirm tragen können.

2.6 Berührungsschutzring (nur bei Isolierstoff-Fassungen)

Ein Bauteil ähnlich einem Schirmträgerring, jedoch mit einer längeren zylindrischen Form, welches sich über die gesamte Länge des Fassungseinsatzes erstreckt.

2.6.1 Berührungsschutzkragen (nur bei Isolierstoff-Fassungen)

Ein Bauteil ähnlich einem Berührungsschutzring, aber mit einer kegelförmig erweiterten Öffnung, um den Benutzer vor zufälliger Berührung des Lampensockels zu bewahren (siehe Bild 9).

2.7 Fassungsdom

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

2.8 Bajonethülse

Das Teil einer Fassung, welches zur mechanischen Verbindung des Lampensockels mit der Fassung dient.

2.9 Einbau-Fassung

Eine Fassung, die ausschließlich zum Einbau in Leuchten, zusätzlichen Kapselungen oder dergleichen vorgesehen ist.

2.9.1 Teilumhüllte Fassung

Eine Einbaufassung, die so ausgeführt ist, daß zusätzliche Maßnahmen, z. B. Kapselungen, erforderlich sind, um den Anforderungen dieser Norm in bezug auf den Schutz gegen elektrischen Schlag zu entsprechen.

2.9.2 Umhüllte Fassung

Eine Einbaufassung, die so ausgeführt ist, daß sie selbst den Anforderungen dieser Norm in bezug auf den Schutz gegen elektrischen Schlag und der IP-Einteilung, falls zutreffend, entspricht.

2.10 Unabhängige Fassung

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

2.11 Fassung mit Schalter

Eine Fassung mit eingebautem Schalter zur Steuerung der Energieversorgung der Lampe.

2.12 Basisisolierung

Die Isolierung von aktiven Teilen, um den grundlegenden Schutz gegen gefährliche Körperströme sicherzustellen.

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

2.13 Zusätzliche Isolierung

Eine unabhängige Isolierung zusätzlich zur Basisisolierung, die den Schutz gegen gefährliche Körperströme im Falle des Versagens der Basisisolierung sicherstellt.

2.14 Doppelte Isolierung

Eine Isolierung, die aus Basisisolierung und zusätzlicher Isolierung besteht.

2.15 Verstärkte Isolierung

Ein einziges Isoliersystem für aktive Teile, das unter den festgelegten Bedingungen den gleichen Schutz gegen gefährliche Körperströme bietet, wie die doppelte Isolierung.

ANMERKUNG: Der Begriff „Isoliersystem“ bedeutet nicht, daß die Isolierung homogen sein muß. Sie darf aus mehreren Schichten bestehen, die einzeln nicht wie eine zusätzliche Isolierung oder Basisisolierung geprüft werden können.

2.16 Aktives Teil

Ein leitfähiges Teil, das bei bestimmungsgemäßigem Betrieb einen elektrischen Schlag verursachen kann. Der Null-Leiter muß jedoch als aktives Teil betrachtet werden.

Die Prüfung, ob ein leitfähiges Teil ein aktives Teil ist, welches einen elektrischen Schlag verursacht oder ob nicht, ist in der IEC 598-1, Anhang A, enthalten.

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 Zweck einer Typprüfung.

2.19 Semi-Leuchte

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 Temperatur, für welche die Fassung konstruiert wurde.

3 Allgemeine Anforderungen

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

Im allgemeinen wird die Erfüllung durch Ausführung aller vorgeschriebenen Prüfungen festgestellt.

Unabhängige Fassungen, die nicht ausschließlich für den Einbau bestimmt sind, müssen zusätzlich den Anforderungen der folgenden Abschnitte der IEC 598-1 entsprechen, wenn diese nicht bereits durch die Anforderungen der vorliegenden Norm abgedeckt sind.

- Abschnitt 2 – Einteilung der Leuchten
- Abschnitt 3 – Aufschriften
- Abschnitt 4 – Aufbau (falls zutreffend)
- Abschnitt 8 – Schutz gegen elektrischen Schlag
- Abschnitt 9 – Beständigkeit gegen Staub, feste Fremdkörper und Wasser
- Abschnitt 10 – Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit (für Klasse II)
- Abschnitt 12.4 und 12.5 – Prüfung der Erwärmung

4 Allgemeines über Prüfungen**4.1** Die Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen.

ANMERKUNG: Die in dieser Norm enthaltenen Anforderungen und zugelassenen Grenzwerte 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 Wenn nichts anderes bestimmt ist, werden die Prüflinge im Anlieferungszustand und, wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch, ohne Lampen installiert, bei einer Umgebungstemperatur von $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ geprüft.**4.3** Alle Besichtigungen und Prüfungen werden ausgeführt an insgesamt

- 8 Prüflingen für Fassungen ohne Schalter oder
- 11 Prüflingen für Fassungen mit Schalter

in folgender Reihenfolge der Abschnitte:

- 3 Prüflinge: Abschnitte 3 bis 12;
- 3 Prüflinge: Abschnitte 14 bis 18;
- 3 Prüflinge: Abschnitt 13 (nur Prüfungen von Fassungen mit Schalter);
- 2 Prüflinge: Abschnitte 19 und 20.

ANMERKUNG: Zum Prüfen von schraubenlosen Anschlußklemmen entsprechend 10.2 sind zusätzliche Prüflinge erforderlich. Dieses ist auch erforderlich für unabhängige Fassungen, die nicht ausschließlich für den Einbau bestimmt sind (siehe Abschnitt 3).

4.4 Fassungen dieser Ausführung gelten als dieser Norm entsprechend, wenn kein Prüfling in der vollständigen Prüfreihe nach 4.3 versagt.

Wenn eine Fassung bei einer Prüfung in der vollständigen Prüfreihe nach 4.3 versagt, werden Fassungen dieser Ausführung als nicht dieser Norm entsprechend betrachtet, es sei denn, es kann gezeigt werden, daß die Fassung

nicht repräsentativ für die normale Fertigung oder Konstruktion ist. In diesem Fall ist ein weiterer Satz Fassungen der Prüfung oder den Prüfungen zu unterwerfen. Im allgemeinen wird es nur notwendig sein, die Prüfung zu wiederholen bei der das Versagen auftrat. Falls jedoch die Fassung in den Prüfungen nach Abschnitt 14 bis 18 versagte, müssen die Prüfungen ab Abschnitt 14 aufwärts wiederholt werden.

Der Antragsteller kann zusammen mit dem ersten Satz von Prüflingen einen 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 Versagen auftritt.

Wenn kein Versagen in der Wiederholungsprüfung auftritt, müssen Fassungen dieser Ausführung als der Norm entsprechend betrachtet werden.

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

ANMERKUNG: Angesichts der Dauer des gesamten Prüfverfahrens ist es zulässig, an Fassungen, die nur in Einzelheiten voneinander abweichen und die gleichen Konstruktionsmerkmale und Werkstoffe aufweisen, eine gemeinsame Typprüfung durchzuführen. Dieses ist zwischen Antragsteller und Prüfstelle zu vereinbaren.

5 Bemessungswerte

5.1 Bemessungsspannung

Für alle Fassungen ist nur die Bemessungsspannung von 250 V erlaubt.

5.2 Bemessungsströme sind:

- 2 A für Fassungen B15;
- 2 A für Fassungen B22.

Der Bemessungsstrom darf nicht geringer als der Normwert sein.

Höhere Bemessungsströme als 2 A sind zulässig.

Prüfung der Anforderungen von 5.1 und 5.2: Besichtigung der Aufschriften.

6 Einteilung

Fassungen werden eingeteilt:

6.1 Nach der Art des Gehäusewerkstoffes in:

- Fassungen, bei denen das Gehäuse vollständig aus nichtkeramischem Isolierstoff besteht;
- Fassungen, bei denen das Gehäuse vollständig aus Keramik besteht;
- Fassungen, bei denen das Gehäuse vollständig oder teilweise aus Metall besteht.

ANMERKUNG: Zur Definition von „Äußeres“ siehe Anmerkung bei 2.1.1.

Fassungen mit äußeren Teilen, die teilweise aus Metall bestehen und Fassungen mit äußeren Teilen aus Isolierstoff mit einer leitfähigen äußeren Oberfläche, z.B. mit metallisiertem Mantel, werden als Metallfassungen betrachtet.

Dies gilt nicht für Nippel und äußere Teile, wie z.B. einen metallenen Schirmträgerring, 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.

Zur Beurteilung, ob eine Oberfläche leitend oder nichtleitend ist, werden als Elektroden zwei Streifen von 1,5 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 14.3 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 Art des Schutzes gegen feste Fremdkörper und Feuchtigkeit:

- abgedeckte Fassungen;
- tropfwassergeschützte Fassungen.

ANMERKUNG: Eine Einteilung für höhere Schutzgrade gegen das Eindringen von Wasser ist in Beratung.

6.3 Nach der Befestigungsart in:

- Nippelfassungen;
- Hängefassungen;
- Sockelfassungen;
- Fassungen mit anderen Befestigungsmitteln.

ANMERKUNG: Beispiele anderer Fassungen sind Fassungen mit Aufhängevorrichtungen, z.B. einem Haken.

6.4 Nach der Ausführung:

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

6.5 Entsprechend ihres Schutzes gegen elektrischen Schlag:

- teilmehüllte Fassung;
- umhüllte Fassung;
- unabhängige Fassungen.

6.6 Nach der Beständigkeit gegen Wärme:

- ohne T -Kennzeichnung, geeignet für Bemessungs-Betriebstemperaturen bis zu 135 °C für Fassungen B15d und 165 °C für Fassungen B22d;
- mit Kennzeichnung T_{xxx} , geeignet für Bemessungs-Betriebstemperaturen bis zum gekennzeichneten Wert oder der entsprechenden Angabe des Herstellers. Diese Temperaturen dürfen nicht niedriger als 140 °C bei Fassungen B15d und 170 °C bei Fassungen B22d sein;

ANMERKUNG: Die Werte der Temperaturkennzeichnung müssen in Stufen von 10 °C gesteigert werden.

- mit Kennzeichnung T_1 , geeignet für Lampensockeltemperaturen bis 165 °C;

ANMERKUNG: Ob T_1 -Fassungen auch zukünftig noch verwendet werden, ist Thema einer Untersuchung.

- mit Kennzeichnung T_2 , geeignet für Lampensockeltemperaturen bis 210 °C.

7 Aufschriften**7.1** Fassungen müssen gekennzeichnet sein mit:

- Bemessungsspannung in Volt;
- Bemessungs-Betriebstemperatur T_{xxx} , T_1 oder T_2 , falls zutreffend (siehe 6.6); Bei der ersten Version wird der Buchstabe T vom Wert der Bemessungs-Betriebstemperatur in °C gefolgt.
- Bildzeichen für die Art der Energieversorgung, falls erforderlich (nur für Fassungen mit Schalter);
- bei Fassungen, deren Äußeres ganz aus keramischem Material besteht, muß die Information über die Bemessungs-Betriebstemperatur, falls zutreffend, entweder auf der Fassung gegeben sein oder aus dem Katalog des Herstellers hervorgehen;
- Ursprungszeichen (dieses darf in Form einer Handelsmarke, eines Herstellerkennzeichens, des Namens des verantwortlichen Händlers oder eines Identifikationszeichens ausgeführt sein);

ANMERKUNG: Das Ursprungszeichen ist nicht als Angabe des Ursprungslandes gedacht.

- entweder eine eindeutige Katalog-Nummer oder eine Identifizierungsangabe;

ANMERKUNG: Eine Identifizierungsangabe kann Zahlen, Buchstaben, Farbe oder dergleichen enthalten, um die Identifizierung der Lampenfassung durch Bezug auf den Katalog oder ähnliche Literatur des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers zu ermöglichen.

- Bemessungsstrom in Ampere, wenn größer als 2 A;
- IP-Nummer, wenn höher als „abgedeckt“, für den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser (siehe 6.2);
- bei Fassungen mit Schalter und einpoliger Abschaltung ist der geschaltete Pol zu kennzeichnen.

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

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

Daher ist die Aufschrift für Strom und Spannung wie folgt zulässig:

z.B. 4 A 250 V oder 4/250 oder $\frac{4}{250}$.

Das Bildzeichen für Gleichspannung ist wie folgt anzuwenden: — (siehe IEC 417, Blatt 417-IEC-5031-a).

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.

7.3 Die Aufschrift für den Schutzgrad gegen das Eindringen von Wasser muß auf der Außenseite der Fassung angebracht sein.

7.4 Ein Schutzleiteranschluß muß mit dem Bildzeichen ⊕ gekennzeichnet sein (siehe IEC 417, Blatt 417-IEC-5019-a). Dieses Bildzeichen darf nicht auf Schrauben, entfernbaren Unterlegscheiben oder anderen, leicht entfernbaren Teilen angebracht sein.

Prüfung: Besichtigung.

ANMERKUNG: Im Vereinigten Königreich müssen bei Metallfassungen für den Einzelhandel die folgenden Warnhinweise angebracht oder in der dazugehörigen Verpackung vorhanden sein: „THIS LAMPHOLDER MUST BE EARTHED“.

7.5 Wenn der in 10.2 vorgegebenen Klemmengröße nicht entsprochen wird, ist der entsprechende Wert, oder Werte im Falle eines Bereiches, in mm² gefolgt von einem kleinem Quadrat anzugeben (z. B. 0,5 □).

Bei teilumhüllten Fassungen ist solche Kennzeichnung nicht erforderlich, jedoch muß die entsprechende Information aus den Montageanweisungen des Herstellers hervorgehen.

7.6 Aufschriften müssen dauerhaft und leicht lesbar sein.

Prüfung zu 7.1 bis 7.5: Besichtigung und der Versuch, die Aufschriften für jeweils 15 s durch leichtes Reiben mit Stofflappen zu entfernen, von denen der eine mit Wasser, der andere mit Waschbenzin getränkt ist.

Nach Abschluß der Prüfungen muß die Aufschrift noch lesbar sein.

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

7.7 Im Vereinigten Königreich muß bei einer Nippelfassung ohne Zugentlastung, wenn sie für den Einzelhandel gedacht ist, der folgende Warnhinweis angebracht oder in der dazugehörigen Verpackung vorhanden sein:

„Do not connect this lampholder to a flexible cord which may be subject to tension in normal use, unless means are provided to relieve the conductors from strain and to protect the insulation“.

8 Maße

8.1 Die Abmessungen der Fassungen müssen der neuesten Ausgabe der Normblätter der IEC 61 genügen.

Prüfung: Die Messung nach IEC 61-2, Blatt 7005-10 bzw. 7005-16 sowie mit Hilfe der darin aufgeführten Lehren der neuesten Ausgabe der IEC 61-3.

Fassungen, die für die Verwendung mit Schirmträgervorrichtungen konstruiert werden, müssen den maßlichen Anforderungen von Bild 8 oder, falls zutreffend, der gültigen Ausgabe der Normblätter IEC 399 entsprechen.

Prüfung: Messung.

8.2 Die Nippel und Nippelmutter von Fassungen müssen mit einem der folgenden Gewinde in Übereinstimmung mit Bild 13 versehen sein.

- Fassung B15: M10×1;
- Fassung B22: M10×1 oder M13×1.

ANMERKUNG:

- Das Gewinde M10×1 ist hauptsächlich für die innere Verdrahtung von Leuchten vorgesehen.
- Im Vereinigten Königreich sind Nippelfassungen mit Gewinde 3/8 inch × 26 TPI und 1/2 inch × 26 TPI für den Einzelhandel zulässig.
- In Frankreich sind Nippelfassungen mit Gewinde 11 mm × 19 TPI und 17 mm × 19 TPI für Ersatzzwecke zulässig.

Prüfung: Mit den Lehren nach Bild 14. Im Zweifelsfall wird die Lehre mit einem Drehmoment von 0,5 Nm eingeführt.

ANMERKUNG: Bei Fassungen, die nicht für den Einzelhandel gedacht sind, können auch andere Gewindegrößen verwendet werden.

8.3 Die Abmessungen der Nippelmutter und etwa vorhandene Feststellschrauben dürfen die in Tabelle 1 angegebenen Mindestmaße nicht unterschreiten:

Tabelle 1

Nenn-Gewindedurchmesser	M10×1 M13×1 mm
Gewindelänge	
– Metallnippel	3,0
– Isolierstoffnippel	5,0
Durchmesser der Feststellschraube (falls vorhanden)	
– Kopfschraube	2,5
– Stiftschraube	3,0

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

Prüfung: Messung.

ANMERKUNG: Muß die Fassung für die Prüfung nach 8.2 bis 8.3 auseinandergenommen werden, so werden diese Prüfungen im Anschluß an die Prüfungen nach Abschnitt 12 vorgenommen.

9 Schutz gegen elektrischen Schlag

9.1 Fassungen müssen so gebaut sein, daß aktive Teile bei vollständig montierter Fassung und eingesetztem Prüfeinsatz nach Bild 7 nicht berührbar sind.

ANMERKUNG: Der Gebrauch eines Berührungsschutzringes oder Berührungsschutzkragens (siehe 2.6 und 2.6.1) ist freibleibend. Ein Beispiel eines Berührungsschutzkragens ist in Bild 9 gezeigt.

Prüfung: Bei unabhängigen und umhüllten Fassungen mit dem Prüffinger nach IEC 529.

Dieser Prüffinger muß in jeder möglichen Stellung mit einer Kraft, die 10 N nicht übersteigt, angewendet werden. Um zu erkennen, ob das Berühren von aktiven Teilen möglich ist, wird ein elektrischer Kontaktanzeiger verwendet. Es wird empfohlen, eine Spannung von nicht weniger als 40 V anzuwenden.

Unabhängige und umhüllte Fassungen sind wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch zu montieren, d.h. auf einem Nippel, auf einer Unterlage oder ähnlichem.

Teilumhüllte Fassungen werden nur nach entsprechender Installation in eine Leuchte oder andere zusätzliche Kapselungen beurteilt. Aus diesen Gründen sind solche Fassungen nicht für den Einzelhandel gedacht.

9.2 Die Konstruktion muß so sein, daß Metallteile der Fassung, hiervon ausgenommen sind Klemmen und Kontaktmechanismus, im bestimmungsgemäßen Gebrauch weder vor, während oder nach dem Einsetzen der Lampe aktiv werden.

Prüfung: Besichtigung.

9.3 Teile, die den Schutz gegen zufälliges Berühren von aktiven Teilen sicherstellen, müssen bei einwandfreier Montage eine ausreichende mechanische Festigkeit besitzen, um den Kräften zu widerstehen, die, falls es für das Anbringen von flexiblen Anschlußleitungen oder Kabeln erforderlich ist, während des üblichen Entfernens und Austauschens auftreten können.

Sie müssen auch den üblichen Beanspruchungen widerstehen, die beim Bestücken mit zugehörigen Lampen und geeigneten Lampenschirmen entstehen.

Es muß möglich sein, unter Anwendung einer Kraft entsprechend dem bestimmungsgemäßen Gebrauch eine zugehörige Lampe bzw. einen Schirmträger oder eine ähnliche Vorrichtung – falls vorhanden – zu entfernen und auszutauschen, ohne jene Teile zu lösen, die den Berührungsschutz von aktiven Teilen sicherstellen.

Prüfung: Besichtigung und Prüfung nach 15.3, welche im Anschluß an die Prüfung nach 18.1 zu wiederholen ist.

9.4 Die Außenteile von tropfwassergeschützten Fassungen müssen aus Isolierstoff bestehen; ausgenommen sind Nippel und Schirmträgerringe, die selbst im Falle eines Fehlers nicht aktiv werden können.

Lackierung oder Emaillierung gelten nicht als ausreichender Schutz für den Zweck dieses Abschnittes.

Prüfung: Besichtigung.

ANMERKUNG: Teile, die von aktiven Teilen durch doppelte oder verstärkte Isolierung getrennt sind, werden als Teile angesehen, die selbst im Fehlerfall nicht aktiv werden können.

10 Klemmen

10.1 Lampenfassungen müssen mit mindestens einem der folgenden Anschlußmittel versehen sein:

- Schraubklemmen;
- Schraubenlose Klemmen;
- Flachstecker oder Stifte für Steckverbindungen;
- Zapfen für Wickelverbindungen;
- Lötösen;
- Anschlußleitungen (feste Leitungsenden).

Prüfung: Besichtigung.

10.2 Wenn nicht in den Montageanweisungen des Herstellers anderweitig festgelegt oder auf der Fassung gekennzeichnet (siehe 7.5), müssen Klemmen den Anschluß von Leitungen mit den folgenden Nenn-Querschnitten zulassen:

- 0,5 mm² bis 1,0 mm² für Fassungen B15d und B22d mit Nippel M10×1 und für solche mit Zugentlastung;

ANMERKUNG: Im Vereinigten Königreich ist die Anforderung wie folgt geändert:

- 0,5 mm² bis 0,75 mm² für 2- oder 3-adrige PVC-ummantelte feindrähtige Leitungen bei Fassungen B15d und B22d mit Zugentlastung oder 0,5 mm² bis 1,0 mm² für einzeln isolierte Leitungen bei Fassungen B15d und B22d mit Nippel M10×1.
- 0,5 mm² bis 2,5 mm² für andere B22d-Fassungen.

Prüfung: Besichtigung und Probemontage mit Leitern des kleinsten und größten vorgesehenen Querschnittes und durch die Prüfungen von Abschnitt 16.

Für Hängefassungen, Fassungen B15d und Fassungen B22d mit Nippel M10×1 werden feindrähtige, in allen anderen Fällen eindrähtige Leiter verwendet. Nippelfassungen werden auf einem Rohr mit Gewinde geprüft.

10.3 Anschlußklemmen müssen Schraubklemmen sein, oder die Anschlußart muß mindestens gleichwertig sein. Schraubklemmen müssen ein metrisches (ISO) Gewinde haben oder ein Gewinde, das in der Steigung und mechanischen Festigkeit vergleichbar ist, und mit Hauptabschnitt 14 von IEC 598-1 übereinstimmen.

Für Buchsenklemmen gelten die in Tabelle 2 aufgeführten Mindestmaße.

Tabelle 2

Fassung	min. Gewinde- durchmesser Nennwert mm	min. Durchmesser der Bohrungen für den Leiter mm
B22	2,5	2,5
B15	2,5	2,5
		Siehe Anmerkung

ANMERKUNG: Der Durchmesser des Loches darf um nicht mehr als 0,6 mm größer als der Durchmesser der Schraube sein.

Die Länge des Gewindeteiles der Anschlußschraube muß mindestens gleich der Summe aus Durchmesser der Buchsenbohrung für den Leiter und Länge des Gewindes in der Buchse sein.

ANMERKUNG: Um Beschädigungen des Leiters zu verringern, sollte die Schraube ein leicht verrundetes Ende haben, und die Wandung der Bohrung (gegen die der Leiter durch die Anschlußschraube geklemmt wird) darf nicht unterbrochen sein.

Schraubenlose Klemmen werden gegenüber Schraubklemmen als gleichwertig betrachtet, wenn sie mit Hauptabschnitt 15 von IEC 598-1:1992 übereinstimmen. Fassungen, die nicht ausschließlich für den Verkauf an Leuchtenhersteller gedacht sind, müssen mit Anschlußklemmen versehen sein, die gleichermaßen für eindrähtige wie auch für feindrähtige Leiter verwendbar sind.

Prüfung: Besichtigung und Messung.

10.4 Anschlußklemmen müssen so angeordnet sein, daß nach ordnungsgemäßem Anschluß der Leitungen vor, während und nach dem Gebrauch nicht die Gefahr einer zufälligen Berührung zwischen aktiven Teilen und berührbaren Metallteilen sowie beweglichen Teilen eines Schalters besteht.

Prüfung: Besichtigung und folgender Versuch:

Das Ende eines feindrähtigen Leiters mit dem kleinsten Querschnitt nach 10.2 wird auf einer Länge von 4 mm abisoliert. Ein Draht des feindrähtigen Leiters wird freigelassen, der Rest der Drähte wird vollständig in die Klemme

der Fassung eingeführt und geklemmt, die wie im bestimmungsgemäßen Gebrauch befestigt und angeschlossen ist (Feststellschrauben festgezogen usw.).

Das freie Drahtende ist, ohne die Isolierung zurückzuschieben, in jede mögliche Richtung abzuwinkeln, jedoch ohne scharfe Biegungen um etwa vorhandene Rippen.

Das freie Drahtende eines an einer aktiven Klemme angeschlossenen Leiters darf kein berührbares Metallteil oder bewegliche Teile eines Schalters und das mit der Schutzleiterklemme verbundene freie Drahtende kein aktives Teil berühren.

Falls erforderlich, ist die Prüfung mit dem freien Drahtende auch in anderer Lage zu wiederholen.

ANMERKUNG: Das Verbot, scharfe Biegungen um etwa vorhandene Rippen zu machen, bedeutet nicht, daß das freie Drahtende während der Prüfung gerade gelassen werden muß. Scharfe Biegungen werden jedoch gemacht, wenn anzunehmen ist, daß sie bei bestimmungsgemäßer Montage der Fassung entstehen können.

10.5 Die Anforderungen von 10.3 gelten nicht für Fassungen, die zum fabrikmäßigen Einbau in Leuchten vorgesehen und mit festen Anschlußleitungen (feste Leitungsenden), Flachsteckern oder gleichwertigen Anschlußmitteln versehen sind.

Feste Anschlußleitungen (feste Leitungsenden) müssen mit den Fassungen durch Löten, Schweißen, Quetschen oder ein anderes mindestens gleichwertiges Verfahren verbunden werden.

Die Leitungen müssen isoliert sein.

Die Isolation muß in ihrem mechanischen und elektrischen Eigenschaften zumindest gleichwertig sein zu denen, die in IEC 227 oder IEC 245 festgelegt sind, oder sie muß den entsprechenden Anforderungen nach 5.3 von IEC 598-1 entsprechen.

Das freie Ende der Leitungen darf abisoliert werden.

Die Befestigung der Leitung an der Fassung muß den mechanischen Beanspruchungen, die im bestimmungsgemäßen Gebrauch auftreten können, gewachsen sein.

Prüfung: Besichtigung und durch die nachstehende Prüfung, die nach der Prüfung von 18.2 an denselben drei Prüflingen durchzuführen ist.

Jede Anschlußleitung ist einer Zugbeanspruchung mit einer Kraft von 20 N zu unterziehen. Die Zugkraft ist während 1 min in der ungünstigsten Richtung auszuüben, jedoch nicht ruckartig.

Während der Prüfung dürfen sich die Leitungen nicht von ihrer Befestigung lösen.

Nach der Prüfung dürfen die Fassungen keine Beschädigungen im Sinne dieser Norm aufweisen.

11 Schutzleiteranschluß

11.1 Wenn ein Schutzleiteranschluß für eine Fassung erforderlich ist, dürfen diese Vorrichtungen die Luft- und Kriechstrecken oder die bestimmungsgemäße Funktion der Fassung nicht beeinträchtigen. Bei Metallfassungen müssen die Schutzleiter-Anschlußklemmen oder andere Schutzvorrichtungen wirksam mit allen unbedeckten, nicht stromführenden Metallteilen elektrisch verbunden sein.

Metallteile der Zugentlastungsvorrichtung einschließlich der Klemmschrauben müssen von dem Schutzleiterstromkreis isoliert sein.

Prüfung: Besichtigung.

11.2 Schutzleiteranschlußklemmen müssen den Anforderungen nach Abschnitt 10 entsprechen.

Ihre Klemmmittel müssen gegen unbeabsichtigtes Lockern ausreichend gesichert sein, und es darf nicht möglich sein, Schraubklemmen von Hand und schraubenlose Klemmen unabsichtlich von Hand zu lösen.

Prüfung: Besichtigung und durch die Prüfungen von Abschnitt 10.

ANMERKUNG: Im allgemeinen bieten die für stromführende Klemmen üblichen Ausführungen (wenn den Anforderungen dieser Norm entsprechend) genügend Federung, um diese Anforderung zu erfüllen; bei anderen Ausführungen jedoch können besondere Vorkehrungen, wie die Verwendung eines genügend federnden Teiles, von dem nicht zu erwarten ist, daß es unbeabsichtigt entfernt werden kann, notwendig sein.

11.3 Metallfassungen, bei denen Anschluß an den Schutzleiter vorgesehen ist, müssen so konstruiert sein, daß alle berührbaren äußeren Metallteile elektrisch mit dem Schutzleiter verbunden werden können, wobei die Verbindungsart von der beabsichtigten Installationsart der Fassung abhängig ist.

Dieser Anforderung kann durch den Gebrauch einer Schutzleiteranschlußklemme oder anderer spezieller Vorrichtungen zur Verbindung einer unabhängigen Schutzleiterweiterführung entsprochen werden. Dies schließt jedoch nicht die Verwendung anderer Mittel zur Schutzleiterweiterführung aus wie Nippel, Bodenplatte, Schirmträgerring oder andere Maßnahmen zur Verbindung der Fassung mit den mit Schutzleiter verbundenen Teilen einer Leuchte.