

	Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen Sicherheitsanforderungen (IEC 1199:1993) Deutsche Fassung EN 61199:1994	DIN EN 61199
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 9
Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm IEC 1199 ICS 29.140.30 Deskriptoren: Leuchtstofflampe, Sicherheitsanforderung Single-capped fluorescent lamps – Safety specifications (IEC 1199:1993); German version EN 61199:1994 Lampes à fluorescence à culot unique – Prescriptions de sécurité (CEI 1199:1993); Version allemande EN 61199:1994 Die Europäische Norm EN 61199:1994 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab 08. Dezember 1993. Übergangsfrist: Siehe Abschnitt „Vorwort“ der EN. Norm-Inhalt war veröffentlicht als E DIN VDE 0715-9 (VDE 0715 Teil 9):1991-11. Nationales Vorwort Zuständig für diese Europäische Norm ist in Deutschland das Unterkomitee 521.1 „Elektrische Lampen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE), von dem die Übersetzung zur Veröffentlichung autorisiert wurde. Die hier vorliegende DIN EN 61199 beschreibt ausschließlich die Anforderungen an die Sicherheit von „Einseitig gesockelten Leuchtstofflampen“. In der zweiten Ausgabe der DIN EN 60901 werden nur die Anforderungen an die Arbeitsweise von „Einseitig gesockelten Leuchtstofflampen“ enthalten sein. 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 Abschnietsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm. Fortsetzung Seite 2 und 21 Seiten EN Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE) Normenausschuß Lichttechnik (FNL) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		

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 Reihe DIN 49644 und DIN 49646	–
–	IEC 410:1973	DIN ISO 2859-1:1994-03	–
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 (mod):1992	DIN EN 60598-1 (VDE 0711 Teil 1):1994-05	VDE 0711 Teil 1
–	IEC 695-2-1:1991	E DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1):1992-12	VDE 0471 Teil 2-1
EN 60901:1990	IEC 901:1987	DIN EN 60901 (VDE 0715 Teil 7):1994-09	VDE 0715 Teil 7

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60901 (VDE 0715 Teil 7):1994-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

Die ursprünglich in der DIN EN 60901 zusammengefaßten Anforderungen an die Sicherheit und die Anforderungen an die Arbeitsweise werden nunmehr auf DIN EN 61199 (Anforderungen an die Sicherheit) und die zweite Ausgabe der DIN EN 60901 (Anforderungen an die Arbeitsweise) aufgeteilt. Die vorliegende DIN EN 61199 enthält somit nur die sicherheitstechnischen Festlegungen.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0715-7: 1991-09; DIN EN 60901 (VDE 0715 Teil 7): 1994-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise in nationalen Zusätzen:

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 VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1)	Schutzarten durch Gehäuse (IP Code) (IEC 529 (1989)), 2. Ausgabe; Deutsche Fassung EN 60529:1991
E DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1)	Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2: Prüfverfahren – Hauptabschnitt 1: Prüfung mit dem Glühdraht und Anleitung; Identisch mit IEC 695-2-1:1991
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 60901 (VDE 0715 Teil 7)	Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Sicherheit und Arbeitsweise (IEC 901:1987, 1. Ausgabe mit Änderung 1:1989, Änderung 2 (1992) und Corrigendum 1992); Deutsche Fassung EN 60901:1990 + A1:1990 + A2:1993
DIN ISO 2859-1	Annahmestichprobenprüfung anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler (Attributprüfung) – nach der annehmbaren Qualitätsgrenzlage (AQL) geordnete Stichprobenanweisungen für die Prüfung einer Serie von Losen anhand der Anzahl fehlerhafter Einheiten oder Fehler; Identisch mit ISO 2859:1989

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61199

Januar 1994

DK 621.327.534.15:621.3.032.83:614.8

Deskriptoren: Beleuchtungsanlage, Leuchtstofflampe, Lampensockel, Sicherheit, Festlegung, Isolationswiderstand, Durchschlagfestigkeit, Wärmebeständigkeit, Erwärmung, Gütebeständigkeit, Aufschriften

Deutsche Fassung

**Einseitig gesockelte Leuchtstofflampen
Sicherheitsanforderungen
(IEC 1199:1993)**

Single-capped fluorescent lamps
Safety specifications
(IEC 1199:1993)

Lampes à fluorescence à culot unique
Prescriptions de sécurité
(CEI 1199:1993)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 08. Dezember 1993 angenommen.

Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 34A(CO)657, wie ausgearbeitet vom Unterkomitee 34A: Lamps, des Technischen Komitees der IEC Nr. 34: Lamps and related equipment, wurde im Dezember 1992 der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen.

Das Referenzdokument wurde von CENELEC am 8. Dezember 1993 als EN 61199 genehmigt.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum der Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm (dop): 1994-12-01
- spätestes Datum für die Zurückziehung entgegenstehender nationaler Normen (dow): 1994-12-01

Für Erzeugnisse, die vor 1994-12-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 1999-12-01 noch weiter angewendet werden.

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

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

In dieser Norm sind die Anhänge A, B, D, E, F, G und ZA normativ und ist Anhang C informativ.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 1199:1993 wurde von CENELEC als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Hauptabschnitt 1: Allgemeines	3
1.1 Anwendungsbereich	3
1.2 Normative Verweisungen	3
1.3 Begriffe	3
Hauptabschnitt 2: Anforderungen an die Sicherheit	4
2.1 Allgemeines	4
2.2 Kennzeichnung	4
2.3 Mechanische Anforderungen an Sockel	4
2.4 Isolationswiderstand	5
2.5 Spannungsfestigkeit	5
2.6 Versehentlich spannungsführende Teile	5
2.7 Wärme- und Feuerbeständigkeit	5
2.8 Kriechstrecken an Sockeln	6
2.9 Sockeltemperaturerhöhung	6
2.10 Funkentstör-Kondensatoren	6
2.11 Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	6
Hauptabschnitt 3: Beurteilung	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Bewertung der gesamten Produktion anhand der Herstellerunterlagen	7
3.3 Beurteilung der Herstellerunterlagen für einzelne Prüfungen	8
3.4 Bedingungen für die Rückweisung von Lieferlosen	8
3.5 Stichprobenverfahren für die Prüfung der gesamten Produktion	8
3.6 Stichprobenentnahme für die Lieferlosprüfung	9
Anhänge	
Anhang A (normativ) Prüfungen zur Beurteilung des Sockelaufbaus und der Befestigung	13
Anhang B (normativ) Maximale Lampensockeltemperaturerhöhung und Prüfverfahren	14
Anhang C (informativ) Hinweise für die Leuchtenkonstruktion	16
Anhang D (normativ) Übereinstimmungsbedingungen für die Bauartprüfung	17
Anhang E (normativ) Elektrodenanschlüsse	18
Anhang F (normativ) Anforderungen an die Nichtaustauschbarkeit von Lampen	19
Anhang G (normativ) Temperaturen für die Wärmeprüfung	20
Anhang ZA (normativ) Andere in dieser Norm zitierte internationale Publikationen mit den Verweisungen auf die entsprechenden europäischen Publikationen	21

Hauptabschnitt 1: Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm IEC 1199 beschreibt die Anforderungen an die Sicherheit von einseitig gesockelten Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke aller Gruppen mit den Sockeln 2G7, 2GX7, GR8, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, GX23, G24, GX32 und 2G13.

Sie beschreibt ebenfalls die Verfahren, die der Hersteller anwenden sollte, um Übereinstimmung mit den Anforderungen der Norm aufgrund der Beurteilung der gesamten Produktion in Verbindung mit seinen Prüfberichten für Fertigerzeugnisse festzustellen. 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 die 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 mit einer Lieferposten-Prüfung überprüft werden können und in den meisten Fällen noch keine Kenntnis über die Lieferqualität des Herstellers vorliegt, darf eine Lieferposten-Prüfung nicht für Zeichengenehmigungszwecke oder in irgendeiner Weise für die Anerkennung von Lieferposten verwendet werden. Im Fall der Annahme eines Lieferpostens 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 einseitig gesockelter Leuchtstofflampen für allgemeine Beleuchtungszwecke, soweit Lichtstrom, Lichtfarbe sowie Zünd- und Betriebseigenschaften betroffen sind.

Hierfür wird auf IEC 901 verwiesen.

Die nächste Ausgabe von IEC 901 wird nur die Anforderungen an die Arbeitsweise enthalten.

1.2 Normative Verweisungen

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

IEC 61-1:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 1: Lamp caps
IEC 61-2:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lamp holders
IEC 61-3:1969	Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges
IEC 410:1973	Sampling plans and procedures for inspection by attributes
IEC 529:1989	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)
IEC 598-1:1992	Luminaires – Part 1: General requirements and tests
IEC 695-2-1:1991	Fire hazard testing – Part 2: Test methods – Section 1: Glow-wire test and guidance
IEC 901:1987	Single-capped fluorescent lamps. Safety and performance requirements – Amendment No. 1 (1989)

1.3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten folgende Begriffe:

1.3.1 Einseitig gesockelte Leuchtstofflampe

Eine einseitig gesockelte Quecksilberdampf-Niederdruck-Entladungslampe, bei der die Lichterzeugung hauptsächlich durch eine oder mehrere Leuchtstoffschichten erfolgt, die durch die ultraviolette Strahlung der Entladung angeregt wird.

1.3.2 Gruppe

Lampen mit gleichen elektrischen Nenndaten und Elektrodeneigenschaften, gleichen Abmessungen und gleichem Zündverfahren.

1.3.3 Typ

Lampen derselben Gruppe mit gleichen lichttechnischen Werten und Farbeigenschaften.

1.3.4 Familie

Lampengruppen, die sich voneinander durch allgemeine Materialeigenschaften, Bauteile, Lampendurchmesser und/oder Herstellverfahren unterscheiden.

1.3.5 Nennleistung

Leistungswert, der zur Kennzeichnung der Lampe verwendet wird.

1.3.6 Bauartprüfung

Eine Prüfung, die an einer Stichprobe durchgeführt wird, um die Bauart einer Familie, einer Gruppe oder einer Anzahl von Gruppen auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des jeweiligen Abschnitts zu überprüfen.

1.3.7 Periodische Prüfung

Eine Prüfung oder eine Reihe von Prüfungen, die in zeitlichen Abständen durchgeführt werden, um festzustellen, daß das Produkt bezüglich bestimmter Eigenschaften nicht von der vorgegebenen Bauart abweicht.

1.3.8 Laufende Prüfung

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

1.3.9 Lieferposten

Alle Lampen einer Familie und/oder Gruppe – und als solche benannt –, die zur gleichen Zeit der Prüfung auf Übereinstimmung unterzogen werden.

1.3.10 Gesamte Produktion

Die Produktion aller Lampen aus dem Anwendungsbereich dieser Norm, die der Hersteller für einen Zeitraum von 12 Monaten in einer Liste benannt hat und für die das Zertifikat gelten soll.

Hauptabschnitt 2: Anforderungen an die Sicherheit

2.1 Allgemeines

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

Im allgemeinen wird die Übereinstimmung durch Ausführung aller beschriebenen Prüfungen festgestellt.

2.2 Kennzeichnung

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

- a) Herstellerzeichen (dieses kann in Form einer Handelsmarke, des Herstellernamens oder des Namens des verantwortlichen Händlers sein);
- b) Die Nennleistung (mit „W“ oder „Watt“ bezeichnet) oder irgendeine andere Angabe, durch die die Lampe identifiziert wird.

2.2.2 Übereinstimmung wird wie folgt geprüft:

- a) Vorhandensein und Lesbarkeit der Aufschrift: Besichtigung;
- b) Dauerhaftigkeit der Kennzeichnung 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 Prüfung muß die Aufschrift noch lesbar sein.

2.3 Mechanische Anforderungen an Sockel

2.3.1 Aufbau und Befestigung

Sockel müssen so konstruiert und am (an den) Lampenkolben befestigt sein, daß sie während des Betriebes und danach mit diesem(n) verbunden bleiben.

Die Übereinstimmung wird mit den Prüfungen nach Anhang A festgestellt:

Nach den Prüfungen dürfen die Sockel keine Schädigungen aufweisen, die die Sicherheit beeinträchtigen.

2.3.2 Anforderungen an die Sockelmaße

2.3.2.1 Lampen müssen mit genormten Sockeln nach IEC 61-1 ausgerüstet sein.

2.3.2.2 Übereinstimmung wird mit den Lehren nach Tabelle 1 überprüft.

2.3.3 *Stiftanschlüsse und Verschlüsselungen*

2.3.3.1 *Stiftanschlüsse*

Die Anschlüsse der Elektroden an die Stifte von Vierstift-Sockeln muß den Anforderungen nach Anhang E entsprechen.

Übereinstimmung wird durch Überprüfung des elektrischen Kontaktes zwischen den entsprechenden Stiften und/oder durch Besichtigung festgestellt.

2.3.3.2 *Verschlüsselung*

Sockel, die zur Sicherstellung der Nichtaustauschbarkeit mit ähnlichen Lampen Verschlüsselungen aufweisen, müssen der Verschlüsselungsversion, die auf dem zugehörigen Lampennormblatt in IEC 901 angegeben ist, entsprechen. Anhang F enthält Hinweise für die Verwendung der Sockelverschlüsselung für Lampen, die zum Betrieb an einem bestimmten Vorschaltgerät vorgesehen sind.

Übereinstimmung wird mit einem entsprechenden Meßverfahren und/oder durch Besichtigung festgestellt.

2.4 **Isolationswiderstand**

2.4.1 Der Isolationswiderstand zwischen Sockelstift(en) oder -kontakten und der metallischen Sockelhülse darf nicht kleiner als 0,5 MΩ sein.

2.4.2 Die Prüfung muß mit einem geeigneten Prüfgerät bei einer Gleichspannung von 500 V durchgeführt werden.

Bei Sockeln, die vollständig aus Isoliermaterial bestehen, wird die Prüfung zwischen allen miteinander verbundenen Sockelstiften und einer Metallfolie durchgeführt, die auf die Oberflächen angebracht wird, die berührbar sind, wenn der Sockel in eine Fassung mit minimalem Kragen entsprechend IEC 61-2 eingesetzt ist.

2.5 **Spannungsfestigkeit**

2.5.1 Die Isolation zwischen den in 2.4 benannten Teilen muß der Prüfspannung nach 2.5.2 standhalten. Während der Prüfung dürfen keine Überschläge oder Kurzschlüsse auftreten.

2.5.2 Die Übereinstimmung wird 1 min mit einer überwiegend sinusförmigen Wechselspannung von 1500 V und einer Frequenz von 50 Hz oder 60 Hz geprüft. Hierbei wird anfangs nicht mehr als die halbe Spannung angelegt, die dann zügig auf den vollen Wert gesteigert wird.

Glimmentladungen ohne gleichzeitigen Spannungsfall werden vernachlässigt.

2.6 **Versehentlich spannungsführende Teile**

2.6.1 Metallteile, soweit vorhanden, die von spannungsführenden Teilen isoliert sein sollen, dürfen nicht spannungsführend sein oder werden.

2.6.2 Mit Ausnahme der Sockelstifte dürfen keine aktiven Teile aus irgendeinem Teil des Sockels herausragen.

2.6.3 Übereinstimmung wird mit einem geeigneten Prüfverfahren, das, soweit sinnvoll, auch die Besichtigung einschließen kann, festgestellt werden. Siehe 3.5.3.

2.7 **Wärme- und Feuerbeständigkeit**

2.7.1 Isoliermaterial von Sockeln muß wärmebeständig sein.

2.7.2 Übereinstimmung wird wie folgt geprüft:

2.7.2.1 Muster werden 168 h in einer Wärmekammer bei einer Temperatur nach Anhang G geprüft.

Am Ende dieser Prüfung dürfen die Prüfmuster keine Veränderung aufweisen, die ihre künftige Sicherheit beeinträchtigt. Dies gilt insbesondere für folgende Punkte:

- Verminderung des Schutzes gegen elektrischen Schlag entsprechend 2.4 und 2.5;
- Lockerung der Sockelstifte, Risse, Aufwerfungen und Schrumpfungen, wie durch Besichtigung feststellbar.

Nach der Prüfung müssen die Maße den Anforderungen von 2.3.2 entsprechen.

2.7.2.2 Prüflinge werden einer Kugeldruckprüfung mit dem Gerät nach Bild 1 unterzogen.

Die Oberfläche des zu prüfenden Teiles wird in waagerechte Lage gebracht. Eine Stahlkugel mit 5 mm Durchmesser wird mit einer Kraft von 20 N gegen diese Oberfläche gepreßt. Wenn sich die in der Prüfung befindliche Oberfläche hierbei durchbiegt, muß das Teil, an dem die Belastung durch die Kugel erfolgt, unterstützt werden.

Die Prüfung wird in einem Wärmeschrank bei $(125 \pm 5) ^\circ\text{C}$ durchgeführt.

Nach 1 h muß die Kugel entfernt und der Durchmesser des Eindrucks gemessen werden. Dieser Durchmesser darf nicht größer als 2 mm sein.

An Teilen aus Keramik wird diese Prüfung nicht durchgeführt.

2.7.3 Isolierstoffteile von Sockeln müssen gegen anomale Wärme und Feuer beständig sein.