

	DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 29.140.10 Ersatz für DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5):2011-12 Siehe Anwendungsbeginn Sonderfassungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60838-1:2016); Deutsche Fassung EN 60838-1:2017 Miscellaneous lampholders – Part 1: General requirements and tests (IEC 60838-1:2016); German version EN 60838-1:2017 Douilles diverses pour lampes – Partie 1: Exigences générales et essais (IEC 60838-1:2016); Version allemande EN 60838-1:2017 Gesamtumfang 44 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2016-06-23 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2017-10-01.

Für **DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5):2011-12** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-04-28.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5):2014-03.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.2 „Lichtquellensockel und -fassungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 34B „Lamp caps and holders“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5):2011-12** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Diese neue Ausgabe von IEC 60838-1 berücksichtigt neue oder ergänzte Anforderungen an Zündspannungen, die an einem einzelnen Kontakt oder aufgeteilt auf zwei Kontakte einer Lampenfassung angelegt werden.
- b) Stahl- und Messing-Prüfsockel wurden eingeführt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 60838-1/A1 (VDE 0616-5/A1): 1997-11

DIN EN 60838-1 Berichtigung 1 (VDE 0616-5 Berichtigung 1): 2003-10

DIN EN 60838-1 (VDE 0616-5): 1995-06, 1998-10, 2000-12, 2003-05, 2005-05, 2009-05, 2011-12

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1 (1 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60061 (alle Teile)	IEC 60061 (alle Teile)	DIN EN 60061 (alle Teile)	–
EN 60061-1	IEC 60061-1	DIN EN 60061-1	–
EN 60061-2	IEC 60061-2	DIN EN 60061-2	–
EN 60061-3	IEC 60061-3	DIN EN 60061-3	–
EN 60061-4	IEC 60061-4	DIN EN 60061-4	–
EN 60068-2-20	IEC 60068-2-20	DIN EN 60068-2-20	–
EN 60068-2-75:2014	IEC 60068-2-75:2014	DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75):2015-08	VDE 0468-2-75
EN 60112:2003 + A1:2009	IEC 60112:2003 + A1:2009	DIN EN 60112:2003 (VDE 0303-11):2010-05	VDE 0303-11
–	IEC 60227 (alle Teile)	–	–
EN 60238	IEC 60238	DIN EN 60238 (VDE 0616-1)	VDE 0616-1
–	IEC 60245 (alle Teile)	–	–
EN 60352-1	IEC 60352-1	DIN EN 60352-1	–
EN 60399	IEC 60399	DIN EN 60399	–
–	IEC 60417 DB ^a	–	–
–	IEC 60417-5036 DB ^a :2002	–	–
EN 60529:1991 + Cor.:1993 + A1:2000 + A2:2013	IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09	VDE 0470-1
EN 60529:1991 + Cor.:1993 + A1:2000 + A2:2013	IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013	DIN EN 60529 Ber 1 (VDE 0470-1 Ber 1):2017-02	VDE 0470-1
EN 60598-1:2015	IEC 60598-1:2014, mod.	DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2015-10	VDE 0711-1

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60664-1	IEC 60664-1	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1)	VDE 0110-1
EN 60695-2-11	IEC 60695-2-11	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11)	VDE 0471-2-11
EN 60695-11-5	IEC 60695-11-5	DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5)	VDE 0471-11-5
EN 60838 (alle Teile)	IEC 60838 (alle Teile)	DIN EN 60838 (VDE 0616-5) (alle Teile)	VDE 0616-5
EN ISO 1456	ISO 1456	DIN EN ISO 1456	–
EN ISO 2081	ISO 2081	DIN EN ISO 2081	–
–	ISO 2093	–	–
–	ISO 4046-4:2002	–	–
^a IEC-Online-Datenbank, gebührenpflichtig, siehe: http://www.graphical-symbols.info/?OpenPage .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60061 (alle Teile), *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit*

DIN EN 60061-1, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 1: Lampensockel*

DIN EN 60061-2, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 2: Lampenfassungen*

DIN EN 60061-3, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 3: Lehren*

DIN EN 60061-4, *Lampensockel und -fassungen sowie Lehren zur Kontrolle der Austauschbarkeit und Sicherheit – Teil 4: Leitfaden und allgemeine Informationen*
DIN EN 60068-2-20, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-20: Prüfungen – Prüfung T: Prüfverfahren für die Lötbarkeit und Lötwärmebeständigkeit von Bauelementen mit herausgeführten Anschlüssen*

DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75):2015-08, *Umgebungseinflüsse – Teil 2-75: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen (IEC 60068-2-75:2014); Deutsche Fassung EN 60068-2-75:2014*

DIN EN 60112:2003 (VDE 0303-11):2010-05, *Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen (IEC 60112:2003 + A1:2009); Deutsche Fassung EN 60112:2003 + A1:2009*

DIN EN 60238 (VDE 0616-1), *Lampenfassungen mit Edisongewinde*
DIN EN 60352-1, *Lötfreie Verbindungen – Teil 1: Wickelverbindungen; Allgemeine Anforderungen; Prüfverfahren und Anwendungshinweise*

DIN EN 60399, *Mantelgewinde für Lampenfassungen mit Schirmträgerring*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013

DIN EN 60529 Berichtigung 1 (VDE 0470-1 Berichtigung 1):2017-02, Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000 + A2:2013, Berichtigung zu DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2014-09, (IEC 60529 Edition 2.2 Corrigendum 2:2015); Deutsche Fassung EN 60529:1991/AC:2016-12

DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2015-10, Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11), Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (GWEPT)

DIN EN 60695-11-5 (VDE 0471-11-5), Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 11-5: Prüfflammen – Prüfverfahren mit der Nadelflamme – Versuchsaufbau, Vorkehrungen zur Bestätigungsprüfung und Leitfaden

DIN EN 60838 (VDE 0616-5) (alle Teile), Sonderfassungen **DIN EN ISO 1456**, Metallische und andere anorganische Überzüge – Galvanische Überzüge aus Nickel, Nickel plus Chrom, Kupfer plus Nickel und Kupfer plus Nickel plus Chrom

DIN EN ISO 2081, Metallische und andere anorganische Überzüge – Galvanische Zinküberzüge auf Eisenwerkstoffen mit zusätzlicher Behandlung

**Sonderfassungen –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
(IEC 60838-1:2016)**

Miscellaneous lampholders –
Part 1: General requirements and tests
(IEC 60838-1:2016)

Douilles diverses pour lampes –
Partie 1: Exigences générales et essais
(IEC 60838-1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2016-06-23 angenommen. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60838-1:2017 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 34B/1850A/FDIS, zukünftige 5. Ausgabe der IEC 60838-1, erarbeitet vom SC 34B „Lamp caps and holders“ des IEC/TC 34 „Lamps and related equipment“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60838-1:2017 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2017-10-28
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-04-28

Dieses Dokument ersetzt **EN 60838-1:2004**.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60838-1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 60061-1	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60061-1.
IEC 60061-4	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60061-4.
IEC 60068-2-20	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60068-2-20.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Allgemeine Anforderung	9
5 Allgemeine Prüfanforderungen	9
6 Einteilung	10
7 Aufschriften	11
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	13
9 Klemmen	14
10 Schutzleiteranschluss	15
11 Aufbau	17
12 Feuchtigkeitsbeständigkeit, Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	18
13 Mechanische Festigkeit	19
14 Schrauben, Strom führende Teile und Verbindungen	20
15 Kriech- und Luftstrecken	20
16 Dauerhaftigkeit	23
17 Beständigkeit gegen Wärme und Feuer	24
18 Beständigkeit gegen Spannungsriss-Korrosion und Rosten	27
Anhang A (informativ) Lampenfassungen im Anwendungsbereich dieser Norm	29
Anhang B (normativ) Geeignete Metalle	30
Anhang C (normativ) Prüfung auf Spannungsriss-Korrosion	31
C.1 Prüfgefäß	31
C.2 Prüflösung	31
C.3 Prüfverfahren	31
Anhang D (normativ) Pendelschlag-Prüfgerät	33
Anhang E (informativ) Verzeichnis von geänderten Unterabschnitten, die schwerwiegendere/kritischere Anforderungen enthalten und eine Wiederholungsprüfung für Produkte erfordern	35
Literaturhinweise	36
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	37
Bilder	
Bild 1 – Kugeldruck-Prüfgerät	25
Bild D.1 – Schlag-Prüfgerät	33
Bild D.2 – Montageträger	34
Tabellen	
Tabelle 1 – Mindestwerte des Isolationswiderstandes	18
Tabelle 2 – Fallhöhe	19

	Seite
Tabelle 2a – Mindestabstände für sinusförmige Wechselspannungen (50 Hz/60 Hz) – Impulsspannungskategorie II	21
Tabelle 2b – Mindestabstände für sinusförmige Wechselspannungen (50 Hz/60 Hz) – Impulsspannungskategorie III	22
Tabelle 3 – Mindestabstände für nicht sinusförmige Stoßspannungen.....	23
Tabelle A.1 – Lampenfassungen im Anwendungsbereich dieser Norm.....	29
Tabelle C.1 – Prüflösung	31

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60838 gilt für Lampenfassungen der verschiedensten Art, die zum Einbau vorgesehen sind (in der Verwendung mit Lichtquellen für Allgemeinbeleuchtung, mit Lampen für Projektion, mit Lampen für Flutlicht- und Straßenbeleuchtung mit in [Anhang A](#) aufgeführten Sockeln). Er beschreibt die Prüfverfahren, die anzuwenden sind, um den sicheren Gebrauch der Lampen in den Lampenfassungen zu regeln.

Dieser Teil der IEC 60838 gilt auch für Lampenfassungen, die eine bauliche Einheit mit einer Leuchte bilden. Er legt nur die Anforderungen für Lampenfassungen fest.

Dieser Teil der IEC 60838 gilt auch für Lampenfassungen, die in einem Mantel und einem Fassungsdom eingebaut sind ähnlich wie Edison-Schraubfassungen. Diese Lampenfassungen müssen weiteren Prüfungen nach relevanten Abschnitten von [IEC 60238](#) unterzogen werden.

Anforderungen für Lampenfassungen für röhrenförmige Leuchtstofflampen, Lampenfassungen mit Edisongewinde und Bajonett-Lampenfassungen sind in separaten Normen enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

IEC 60061 (alle Teile), *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety* (verfügbar unter <http://std.iec.ch/iec60061>)

IEC 60061-2, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 2: Lampholders*

IEC 60061-3, *Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety – Part 3: Gauges*

[IEC 60068-2-75:2014](#), *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

[IEC 60112:2003](#), *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*
IEC 60112:2003/AMD1:2009

IEC 60227 (alle Teile), *Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V*

[IEC 60238](#), *Edison screw lampholders*

IEC 60245 (alle Teile), *Rubber insulated cables – Rated voltages up to and including 450/750 V*

IEC 60352-1, *Solderless connections – Part 1: Wrapped connections – General requirements, test methods and practical guidance*

IEC 60399, *Barrel thread for lampholders with shade holder ring*

IEC 60417, *Graphical symbols for use on equipment*
(verfügbar unter <http://www.graphical-symbols.info/equipment>)

IEC 60529:1989, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*¹⁾

IEC 60529:1989/AMD1:1999

IEC 60529:1989/AMD2:2013

IEC 60598-1:2014, *Luminaires – Part 1: General requirements and tests*

IEC 60664-1, *Insulation co-ordination for equipment within low-voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-11, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-11-5, *Fire hazard testing – Part 11-5: Test flames – Needle-flame test method – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance*

ISO 1456, *Metallic and other inorganic coatings – Electrodeposited coatings of nickel, nickel plus chromium, copper plus nickel and of copper plus nickel plus chromium*

ISO 2081, *Metallic and other inorganic coatings – Electroplated coatings of zinc with supplementary treatments on iron or steel*

ISO 2093, *Electroplated coatings of tin – Specification and test methods*

ISO 4046-4:2002, *Paper, board, pulp and related terms – Vocabulary – Part 4: Paper and board grades and converted products*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Bemessungsspannung

vom Hersteller der Fassung festgelegte Spannung als Angabe der höchsten Arbeitsspannung, für die die Fassung bestimmt ist

3.2

Arbeitsspannung

höchste Effektivspannung, welche über eine Isolierung auftreten kann, wobei Spannungsspitzen unbeachtet bleiben, und zwar in beiden Fällen: wenn die Lampe im Normalbetrieb arbeitet und wenn die Lampe herausgenommen ist

3.3

Bemessungsstrom

vom Hersteller der Fassung festgelegter Strom als Angabe des höchsten Stromes, für den die Fassung bestimmt ist

3.4

Einbau-Fassung

Fassung, die ausschließlich zum Einbau in Leuchten, zusätzliche Kapselungen oder dergleichen vorgesehen ist

¹⁾ Es existiert eine konsolidierte Ausgabe dieser Veröffentlichung, die IEC 60529:1989, IEC 60529:1989/AMD1:1999 und IEC 60529:1989/AMD2:2013 umfasst.

3.4.1

teilmehlhüllte Fassung

Einbau-Fassung, die so ausgeführt ist, dass zusätzliche Maßnahmen, z. B. Kapselungen, erforderlich sind, um den Anforderungen dieser Norm, die für den Schutz gegen elektrischen Schlag festgelegt sind, zu entsprechen

3.4.2

umhüllte Fassung

Einbau-Fassung, die so ausgeführt ist, dass sie selbst den Anforderungen dieser Norm, die für den Schutz gegen elektrischen Schlag festgelegt sind, entspricht

3.5

Bemessungs-Betriebstemperatur

höchste Temperatur, für die die Fassung konstruiert wurde

3.6

Bemessungsstoßspannung

höchster Scheitelwert der Stoßspannungen, dem die Fassung widerstehen kann

3.7

Anschlusselement

speziell für diesen Zweck konstruierter Kontaktsatz, der den elektrischen Kontakt herstellt, jedoch nicht die Lampe trägt

3.8

Typprüfung

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

3.9

Typprüfungs-Stichprobe

Stichprobe, bestehend aus einem oder mehreren gleichartigen Prüflingen, vorgelegt vom Hersteller oder verantwortlichen Händler zum Zwecke einer Typprüfung

3.10

aktives Teil

leitendes Teil, das einen elektrischen Schlag verursachen kann

3.11

Impulsspannungskategorie^{N1)}

Zahlenwert, der eine transiente Überspannungsbedingung definiert

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Impulsspannungskategorien I, II, III und IV sind gebräuchlich.

a) Zweck der Einteilung in Impulsspannungskategorien

Impulsspannungskategorien sind dazu bestimmt, verschiedene Grade der Verfügbarkeit der Betriebsmittel in Bezug auf die geforderten Erwartungen an die Kontinuität des Betriebes und an ein akzeptierbares Ausfallrisiko unterscheiden zu können.

Durch die Auswahl des Impulsspannungsfestigkeitsniveaus der Betriebsmittel kann für die gesamte Anlage eine Isolationskoordination erreicht werden, die das Ausfallrisiko auf ein akzeptables Maß verringert und eine Grundlage für Schutz/Regelungen bei Überspannungen darstellt.

Ein höherer Zahlenwert der Impulsspannungskategorie lässt auf eine höhere spezifische Impulsspannungsfestigkeit des Betriebsmittels schließen und bietet zugleich eine breitere Auswahl von Verfahren zum Schutz bei Überspannungen.

^{N1)} Nationale Fußnote: Anstelle des Begriffs „Impulsspannungskategorie“ (en: impulse withstand category) ist nach wie vor der Begriff „Überspannungskategorie“ (en: overvoltage category) üblich und weit verbreitet, siehe auch [DIN VDE 0100-443 \(VDE 0100-443\):2007-06](#).

Das Konzept der Impulsspannungskategorien wird für Betriebsmittel angewendet, die direkt vom Stromversorgungsnetz gespeist werden.

b) Beschreibung der Impulsspannungskategorien

Ein Betriebsmittel der Impulsspannungskategorie I ist dazu bestimmt, an die feste elektrische Anlage von Gebäuden angeschlossen zu werden. Um transiente Überspannungen auf den festgelegten Pegel zu begrenzen, werden Überspannungs-Schutzeinrichtungen außerhalb des Betriebsmittels eingesetzt – entweder in der festen Anlage oder zwischen der festen Anlage und den Betriebsmitteln.

Ein Betriebsmittel der Impulsspannungskategorie II ist zum Anschluss an die feste elektrische Anlage von Gebäuden bestimmt.

Ein Betriebsmittel der Impulsspannungskategorie III ist Bestandteil der festen elektrischen Anlage und anderer Betriebsmittel, für die ein höherer Grad der Verfügbarkeit erwartet wird.

Ein Betriebsmittel der Impulsspannungskategorie IV ist für die Anwendung am Speisepunkt der elektrischen Anlage von Gebäuden oder in dessen Nähe vorgesehen, d. h. in Stromflussrichtung betrachtet vor dem Hauptverteiler.

3.12

Primärkreis

Schaltkreis, der direkt an das Wechselspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen ist.

Anmerkung 1 zum Begriff: Er enthält z. B. die Mittel zum Anschluss an das Wechselspannungs-Versorgungsnetz, die Primärwicklungen von Transformatoren, Motoren und andere Lasteinrichtungen.

3.13

Sekundärkreis

Schaltkreis, der keine direkte Verbindung zum Primärkreis hat und der seine Leistung von einem Transformator, Konverter oder einer gleichwertigen Isolationseinrichtung oder von einer Batterie bezieht

Anmerkung 1 zum Begriff: Ausnahme: Obwohl Spartransformatoren eine direkte Verbindung zu einem Primärkreis haben, wird der angezapfte Teil auch als Sekundärkreis im oben genannten Sinne betrachtet.

Anmerkung 2 zum Begriff: In solchen Schaltkreisen werden Netzüberspannungen durch die entsprechenden Primärwicklungen abgedämpft. Induktive Vorschaltgeräte verringern ebenfalls die Höhe der Netzüberspannungen. Deshalb können Einzelteile, die hinter einem Primärkreis oder hinter einem induktiven Vorschaltgerät angeordnet sind, für eine Impulsspannungskategorie mit einer Stufe tiefer geeignet sein, d. h. für Impulsspannungskategorie II.

3.14

Basisisolierung

an aktiven Teilen angebrachte Isolierung zum Schutz gegen elektrischen Schlag

Anmerkung 1 zum Begriff: Basisisolierung schließt nicht notwendigerweise eine Isolierung ein, die nur für funktionelle Zwecke verwendet wird.

3.15

zusätzliche Isolierung

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

3.16

doppelte Isolierung

Isolierung, die sowohl Basisisolierung als auch zusätzliche Isolierung umfasst

3.17

verstärkte Isolierung

einstufiger Isolieraufbau auf aktiven Teilen, der unter den festgelegten Bedingungen einen der doppelten Isolierung gleichwertigen Schutz gegen elektrischen Schlag bildet