

	DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1)	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 29.120.30 Ersatzvermerk siehe unten		
Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60320-1:2015 + COR1:2016); Deutsche Fassung EN 60320-1:2015 + AC:2016 Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 1: General requirements (IEC 60320-1:2015 + COR1:2016); German version EN 60320-1:2015 + AC:2016 Connecteurs pour usages domestiques et usages généraux analogues – Partie 1: Exigences générales (IEC 60320-1:2015 + COR1:2016); Version allemande EN 60320-1:2015 + AC:2016 Ersatzvermerk Ersatz für DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2008-05, DIN EN 60320-1 Berichtigung 1 (VDE 0625-1 Berichtigung 1):2010-04 und DIN EN 60320-1 Berichtigung 2 (VDE 0625-1 Berichtigung 2):2010-10 Siehe Anwendungsbeginn		
Gesamtumfang 70 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2015-07-29 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2016-04-01.

Diese Norm enthält die Berichtigung EN 60320-1:2015/AC:2016, die das Corrigendum 1:2016 zu IEC 60320:2015 übernimmt.

Für DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2008-05, DIN EN 60320-1 Berichtigung 1 (VDE 0625-1 Berichtigung 1):2010-04 und DIN EN 60320-1 Berichtigung 2 (VDE 0625-1 Berichtigung 2):2010-10 besteht eine Übergangsfrist bis 2018-07-29.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2014-12.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 542.3 „Gerätesteckvorrichtungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 23G „Appliance couplers“ erarbeitet.

Teil 1 ist in Verbindung mit den folgenden Teilen der Normenreihe IEC 60320 anzuwenden, soweit anwendbar.

IEC 60320-2-1, „Nähmaschinen-Steckvorrichtungen“,
IEC 60320-2-3, „Gerätesteckvorrichtungen mit einem Schutzgrad höher als IP X0“,
IEC 60320-2-4, „Gerätesteckvorrichtungen mit vom Gerätegewicht abhängiger Kupplung“,
IEC 60320-3, „Abmessungen von Gerätesteckvorrichtungen“.

ANMERKUNG Falls diese Normenteile auf einen anderen Teil 1 von IEC 60320-1 mit abweichendem Ausgabedatum verweisen, so ist dieser Teil anzuwenden.

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.

COR1 Das eingearbeitete IEC-Corrigendum 1 ist mit einem senkrechten Strich am linken Seitenrand und der Kennzeichnung „COR1“ gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1):2008-05, DIN EN 60320-1 Berichtigung 1 (VDE 0625-1 Berichtigung 1):2010-04 und DIN EN 60320-1 Berichtigung 2 (VDE 0625-1 Berichtigung 2):2010-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verschiebung von Normblättern aus dieser Norm nach IEC 60320-3;
- b) Klarstellung von Anforderungen für nicht genormte Gerätesteckvorrichtungen.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0625-1 (VDE 0625-1): 1987:11
DIN VDE 0625-1/A1 (VDE 0625-1/A1): 1988-01
DIN EN 60320-1/A2 (VDE 0625-1/A2): 1993-03, 1998-10
DIN EN 60320-1/A11 (VDE 0625-1/A8): 1995-05
DIN EN 60320-1 (VDE 0625-1): 1997-07, 2002-06, 2008-05
DIN EN 60320-1 Berichtigung 1 (VDE 0625-1 Berichtigung 1): 2003-04, 2010-04
DIN EN 60320-1 Berichtigung 2 (VDE 0625-1 Berichtigung 2): 2010-10

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
	IEC 60050 (alle Teile)	a	
EN 60068-2-31	IEC 60068-2-31	DIN EN 60068-2-31 (VDE 0468-2-31)	VDE 0468-2-31
EN 60068-2-60	IEC 60068-2-60	DIN EN 60068-2-60	–
EN 60068-2-75	IEC 60068-2-75	DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75)	VDE 0468-2-75
EN 60112	IEC 60112	DIN EN 60112 (VDE 0303-11)	VDE 0303-11
–	IEC 60227 (alle Teile)	–	–
–	IEC 60245 (alle Teile)	–	–
EN 60320 (alle Teile)	IEC 60320 (alle Teile)	DIN EN 60320 (VDE 0625) (alle Teile)	VDE 0625 (alle Teile)
EN 60320-3:2014	IEC 60320-3:2014	DIN EN 60320-3 (VDE 0625-3):2015-11	VDE 0625-3
HD 60364-4-442	IEC 60364-4-44, mod.	DIN VDE 0100-442 (VDE 0100-442)	VDE 0100-442
	IEC 60417	b	
EN 60664-1:2007	IEC 60664-1:2007	DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01	VDE 0110-1
EN 60695-2-10:2001 ersetzt durch:	IEC 60695-2-10:2000 ersetzt durch:	DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2001-11 ersetzt durch:	VDE 0471-2-10
EN 60695-2-10:2013	IEC 60695-2-10:2013	DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04	VDE 0471-2-10
EN 60695-2-11:2001 ersetzt durch:	IEC 60695-2-11:2000 ersetzt durch:	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11):2001-11 ersetzt durch:	VDE 0471-2-11
EN 60695-2-11:2014	IEC 60695-2-11:2014	DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11):2014-11	VDE 0471-2-11

Tabelle NA.1 (2 von 2)

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60695-2-12:2001 ersetzt durch:	IEC 60695-2-12:2000 ersetzt durch:	DIN EN 60695-2-12 (VDE 0471-2-12):2001-11 ersetzt durch:	VDE 0471-2-12
EN 60695-2-12:2010 + A1:2014	IEC 60695-2-12:2010 + A1:2014	DIN EN 60695-2-12 (VDE 0471-2-12):2015-01	VDE 0471-2-12
EN 60695-2-13:2001 ersetzt durch:	IEC 60695-2-13:2000 ersetzt durch:	DIN EN 60695-2-13 (VDE 0471-2-13):2001-11 ersetzt durch:	VDE 0471-2-13
EN 60695-2-13:2010 + A1:2014	(IEC 60695-2-13:2010 + Cor.:2012 + A1:2014	DIN EN 60695-2-13 (VDE 0471-2-13):2015-01	VDE 0471-2-13
EN 60695-10-2	IEC 60695-10-2	DIN EN 60695-10-2 (VDE 0471-10-2)	VDE 0471-10-2
EN 60730-2-11	IEC 60730-2-11	DIN EN 60730-2-11 (VDE 0631-2-11)	VDE 0631-2-11
EN 60999-1	IEC 60999-1	DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1)	VDE 0609-1
EN 61032	IEC 61032	DIN EN 61032 (VDE 0470-2)	VDE 0470-2
EN 61058 (alle Teile)	IEC 61058 (alle Teile)	DIN EN 61058 (VDE 0630) (alle Teile)	VDE 0630 (alle Teile)
EN 61140	IEC 61140	DIN EN 61140 (VDE 0140-1)	VDE 0140-1
EN ISO 1456	ISO 1456	DIN EN ISO 1456	–
EN ISO 2081	ISO 2081	DIN EN ISO 2081	–
–	ISO 2093:1986	–	–
^a „Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Deutsche Ausgabe“, Online-Zugang: http://www.dke.de/dke-iev . ^b Die aktuellen Bildzeichen (60417) befinden sich in der IEC-Online-Datenbank, gebührenpflichtig, siehe: http://www.graphical-symbols.info/ .			

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-2-31 (VDE 0468-2-31), *Umgebungseinflüsse – Teil 2-31: Prüfverfahren – Prüfung Ec: Schocks durch raue Handhabung, vornehmlich für Geräte*

DIN EN 60068-2-60, *Umweltprüfungen – Teil 2-60: Prüfungen – Prüfung Ke: Korrosionsprüfung mit strömendem Mischgas*

DIN EN 60068-2-75 (VDE 0468-2-75), *Umgebungseinflüsse – Teil 2-75: Prüfungen – Prüfung Eh: Hammerprüfungen*

DIN EN 60112 (VDE 0303-11), *Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen*

DIN EN 60320 (VDE 0625), *Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke*

DIN EN 60320-3 (VDE 0625-3):2015-11, *Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke – Teil 3: Normblätter und Lehren (IEC 60320-3:2014); Deutsche Fassung EN 60320-3:2014*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1):2008-01, *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen – Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen (IEC 60664-1:2007); Deutsche Fassung EN 60664-1:2007*

DIN EN 60695-2-10 (VDE 0471-2-10):2014-04, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-10: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Glühdrahtprüfeinrichtung und allgemeines Prüfverfahren (IEC 60695-2-10:2013); Deutsche Fassung EN 60695-2-10:2013*

DIN EN 60695-2-11 (VDE 0471-2-11):2014-11, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-11: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit von Enderzeugnissen (GWEPT) (IEC 60695-2-11:2014); Deutsche Fassung EN 60695-2-11:2014*

DIN EN 60695-2-12 (VDE 0471-2-12):2015-01, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-12: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entflammbarkeit (GWFI) von Werkstoffen (IEC 60695-2-12:2010 + A1:2014); Deutsche Fassung EN 60695-2-12:2010 + A1:2014*

DIN EN 60695-2-13 (VDE 0471-2-13):2015-01, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 2-13: Prüfverfahren mit dem Glühdraht – Prüfung mit dem Glühdraht zur Entzündbarkeit (GWIT) von Werkstoffen (IEC 60695-2-13:2010 + Cor.:2012 + A1:2014); Deutsche Fassung EN 60695-2-13:2010 + A1:2014*

DIN EN 60695-10-2 (VDE 0471-10-2), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Teil 10-2: Unübliche Wärme – Kugeldruckprüfung*

DIN EN 60730-2-11 (VDE 0631-2-11), *Automatische elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen – Teil 2-11: Besondere Anforderungen an Energieregler*

DIN EN 60999-1 (VDE 0609-1), *Verbindungsmaterial – Elektrische Kupferleiter; Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und besondere Anforderungen für Klemmstellen für Leiter von 0,2 mm² bis einschließlich 35 mm²*

DIN EN 61032 (VDE 0470-2), *Schutz von Personen und Ausrüstung durch Gehäuse – Prüfsonden zum Nachweis*

DIN EN 61058 (VDE 0630) (alle Teile), *Geräteschalter*

DIN EN 61140 (VDE 0140-1), *Schutz gegen elektrischen Schlag – Gemeinsame Anforderungen für Anlagen und Betriebsmittel*

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*

DIN VDE 0100-442 (VDE 0100-442), *Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 4-442: Schutzmaßnahmen – Schutz von Niederspannungsanlagen bei vorübergehenden Überspannungen infolge von Erdschlüssen im Hochspannungsnetz und bei Fehlern im Niederspannungsnetz*

– Leerseite –

Gerätesteckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine
Zwecke –

Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 60320-1:2015 + COR1:2016)

Appliance couplers for household and similar
general purposes –
Part 1: General requirements
(IEC 60320-1:2015 + COR1:2016)

Connecteurs pour usages domestiques et
usages généraux analogues –
Partie 1: Exigences générales
(IEC 60320-1:2015 + COR1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2015-07-29 angenommen.

Die Berichtigung tritt am 28. März 2016 zur Einarbeitung in die deutsche Fassung der EN in Kraft.

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 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, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

© 2016 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 60320-1:2015 + AC:2016 D

Europäisches Vorwort

Der Text des Dokuments 23G/345/FDIS, zukünftige 3. Ausgabe der IEC 60320-1, erarbeitet vom SC 23G „Appliance couplers“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 60320-1:2015 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): 2016-04-29
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2018-07-29

Dieses Dokument ersetzt EN 60320-1:2001.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 60320-1:2015 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 60364-4-44	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-44.
IEC 61140	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61140.
ISO 1456	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 1456.
ISO 2081	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN ISO 2081.

Anerkennungsnotiz zu AC

Der Text der Berichtigung IEC 60320-1:2015/COR1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als EN 60320-1:2015/AC:2016 angenommen.

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	2
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Allgemeine Anforderungen.....	11
5 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Prüflinge	12
5.3 Ausfall.....	12
5.4 Stückprüfungen	12
6 Norm-Bemessungswerte.....	13
7 Einteilung von Gerätesteckvorrichtungen	13
8 Aufschriften	13
8.1 Allgemeines.....	13
8.2 Zusätzliche Aufschriften	13
8.3 Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse II.....	14
8.4 Symbole oder alphanumerische Bezeichnungen.....	14
8.5 Lesbarkeit von Aufschriften	14
8.6 Aufschriften von Anschlussklemmen und Anweisungen zum Anschluss	14
8.7 Beständigkeit.....	15
8.8 Prüfung und Sichtprüfung	15
9 Maße und Kompatibilität	15
9.1 Allgemeines.....	15
9.2 Einpolige Verbindungen	15
9.3 Kompatibilität.....	16
9.4 Maße für genormte Gerätesteckvorrichtungen	16
9.5 Maße für nicht genormte Gerätesteckvorrichtungen.....	16
10 Schutz gegen elektrischen Schlag	17
10.1 Berührbarkeit aktiver Teile	17
10.2 Schutz gegen einpolige Verbindung	17
10.3 Schutz gegen Berührung aktiver Teile	17
10.4 Äußere Teile.....	17
10.5 Schutzkragen	18
11 Schutzleiteranschluss	18
12 Klemmen und Anschlüsse.....	18
12.1 Allgemeines.....	18
12.2 Wiederanschließbare Gerätesteckvorrichtungen.....	18

12.3	Nicht wiederanschließbare Gerätesteckdosen	18
13	Aufbau	18
13.1	Gefahr einer zufälligen Berührung	18
13.2	Anordnung der Kontakte	18
13.3	Abdeckungen stromführender Teile	19
13.4	Stiftkonstruktion	19
13.5	Kontaktdruck	20
13.6	Gehäuse	21
13.7	Schutzleiterverbindung	22
13.8	Anordnung von Klemmen und Anschlüssen	22
13.9	Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker ohne Schutzkontakt	23
13.10	Sicherungen, Relais, Temperaturregler, Temperaturbegrenzer und Schalter	23
14	Feuchtigkeitsbeständigkeit	24
15	Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	24
15.1	Allgemeines	24
15.2	Isolationswiderstand	26
15.3	Spannungsfestigkeit	27
16	Erforderliche Kräfte zum Einführen und Abziehen der Gerätesteckdose/ Geräteeinbausteckdose	27
16.1	Allgemeines	27
16.2	Nachweis der maximalen Abzugskraft	28
16.3	Nachweis der Mindestabzugskraft	30
17	Betätigung der Kontakte	31
18	Wärmebeständigkeit von Gerätesteckvorrichtungen für warme und heiße Bedingungen	31
18.1	Allgemeines	31
18.2	Erwärmungsprüfung für Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker	31
18.3	Erwärmungsprüfung für Gerätestecker/Geräteeinbausteckdosen	32
19	Schaltleistung	32
20	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	33
21	Temperaturerhöhung	34
22	Leitungen und deren Anschluss	35
22.1	Leitungen für nicht wiederanschließbare Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker	35
22.2	Zugentlastung der Leitung	36
22.3	Biegeprüfung	39
23	Mechanische Festigkeit	41
23.1	Allgemeines	41
23.2	Fallprüfung	42
23.3	Prüfung mit seitlicher Zugbeanspruchung	42
23.4	Schlagprüfung	44

	Seite
23.5 Verformungsprüfung	44
23.6 Drehmoment- und Zugprüfung.....	45
24 Wärme- und Alterungsbeständigkeit.....	45
24.1 Wärmebeständigkeit	45
24.2 Alterungsbeständigkeit.....	46
25 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	47
25.1 Allgemeines.....	47
25.2 Elektrische Verbindungen	48
25.3 Sicherung von Verbindungen.....	48
25.4 Metallische Teile.....	48
26 Luftstrecken, Kriechstrecken und feste Isolierung	49
26.1 Allgemeines.....	49
26.2 Luftstrecken.....	49
26.3 Kriechstrecken.....	51
26.4 Feste Isolierung.....	52
27 Wärme- und Feuerbeständigkeit und Kriechstromfestigkeit von Isolierstoffen.....	53
27.1 Wärme- und Feuerbeständigkeit.....	53
27.2 Kriechstromfestigkeit.....	54
28 Rostschutz.....	55
29 EMV-Anforderungen	55
29.1 Störfestigkeit – Steckvorrichtungen, in die keine elektronischen Bauteile eingebaut sind	55
29.2 Störaussendung – Steckvorrichtungen, in die keine elektronischen Bauelemente eingebaut sind	55
Anhang A (normativ) Kriechstromprüfung	56
Anhang B (normativ) Stückprüfungen für werksmäßig verdrahtete Gerätesteckvorrichtungen im Hinblick auf Sicherheit.....	57
B.1 Allgemeines.....	57
B.2 Gepolte Netze: Leiter (L) und Neutralleiter (N) – Ordnungsgemäßer Anschluss	57
B.3 Durchgängigkeit des Schutzleiters (PE)	58
B.4 Kurzschluss/falscher Anschluss und Reduzierung der Kriech- und Luftstrecken von L oder N zu E	58
Anhang C (normativ) Prüfablaufplan	59
Anhang D (informativ) Vergleich typischer Leiterquerschnitte	61
Literaturhinweise	62
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	63
Bilder	
Bild 1 – Vorgesehener Verwendungszweck von Gerätesteckvorrichtungen	8
Bild 2 – Prüfeinrichtung zur Prüfung von nichtmassiven Stiften.....	20
Bild 3 – Prüfeinrichtung zur Prüfung der Abzugskraft	28

Bild 4 – Lehre für den Nachweis der Mindestabziehkraft	30
Bild 5 – Schaltbild für die Prüfung der Schaltleistung und das Verhalten im bestimmungsgemäßen Betrieb	32
Bild 6 – Gerät für die Prüfung der Zugentlastungsvorrichtung	37
Bild 7 – Prüfeinrichtung für die Biegeprüfung	40
Bild 8 – Beispiel für die Prüfeinrichtung für die Prüfung mit seitlicher Zugbeanspruchung.....	43
Tabellen	
Tabelle 1 – Anordnung der Kontakte	19
Tabelle 2 – Größte Durchmesser der flexiblen Leitungen	26
Tabelle 3 – Minimaler Isolationswiderstand.....	26
Tabelle 4 – Spannungsfestigkeit.....	27
Tabelle 5 – Maximale und minimale Abzugskräfte	28
Tabelle 6 – Prüfwerte für die Prüfungen nach Abschnitt 19	33
Tabelle 7 – Prüfwerte für die Prüfungen nach Abschnitt 20	34
Tabelle 8 – Kabel und Leiter für die Prüfungen von Abschnitt 21	35
Tabelle 9 – Typ und Nennquerschnitt der Leitungen.....	36
Tabelle 10 – Typen der Leitung für die Prüfung von wiederanschließbaren Gerätesteckdosen/Geräteanschlussteckern.....	38
Tabelle 11 – Prüfwerte für seitliche Zugbeanspruchung	44
Tabelle 12 – Prüfwerte für Drehmomente und Zugbeanspruchung	45
Tabelle 13 – Drehmoment für die Anzugs- und Löseprüfung.....	47
Tabelle 14 – Bemessungsstoßspannung für Gerätesteckvorrichtungen, die direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.....	50
Tabelle 15 – Mindestluftstrecken für die Basisisolierung	51
Tabelle 16 – Mindestkriechstrecken für die Basisisolierung und Funktionsisolierung	52
Tabelle B.1 – Prüfungsüberblick.....	57
Tabelle C.1 – Prüfablaufplan	59
Tabelle D.1 – Vergleich von Leiterquerschnitten	61

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der IEC 60320 legt die allgemeinen Anforderungen an zweipolige Gerätesteckvorrichtungen, mit und ohne Schutzleiter, für den Netzanschluss von elektrischen Geräten für den Hausgebrauch und ähnliche allgemeine Zwecke fest.

Diese Norm gilt auch für Gerätestecker/Geräteeinbausteckdosen, welche mit dem Gerät oder anderen Betriebsmitteln eine bauliche Einheit bilden oder in ihnen eingebaut sind.

Die Bemessungsspannung überschreitet nicht 250 V (Wechselspannung), und der Bemessungsstrom überschreitet nicht 16 A.

Gerätesteckvorrichtungen, welche dieser Norm entsprechen, sind geeignet für den Gebrauch bei Umgebungstemperaturen, die üblicherweise +40 °C nicht übersteigen, deren Mittelwert über eine Dauer von 24 h jedoch +35 °C nicht überschreitet, mit einem unteren Grenzwert der Umgebungslufttemperatur von –5 °C.

Gerätesteckvorrichtungen sind nicht geeignet für:

- die Verwendung anstelle von Stecker- und Steckdosen-Systemen für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen nach IEC 60884-1;
- die Verwendung anstelle von Betriebsmitteln für den Anschluss von Leuchten (DCLs; en: devices for connecting luminaires) nach IEC 61995, oder Leuchenträger-Kupplungen (LSCs; en: luminaire supporting couplers).

ANMERKUNG Anforderungen für Gleichspannungsanwendungen (DC) sind in Beratung.

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 60068-2-31, *Environmental testing – Part 2-31: Tests – Test Ec: Rough handling shocks, primarily for equipment-type specimens*

IEC 60068-2-60, *Environmental testing – Part 2-60: Tests – Test Ke: Flowing mixed gas corrosion test*

IEC 60068-2-75, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60112, *Method for determining the comparative and the proof tracking indices of solid insulating materials under moist conditions*

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

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

IEC 60320 (alle Teile), *Appliance couplers for household and similar general purposes*

IEC 60320-3:2014, *Appliance couplers for household and similar general purposes – Part 3: Standard sheets and gauges*

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

IEC 60664-1:2007, *Insulation coordination for equipment within low voltage systems – Part 1: Principles, requirements and tests*

IEC 60695-2-10:2000, *Fire hazard testing – Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire apparatus and common test procedure*

IEC 60695-2-11:2000, *Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products (GWEPT)*

IEC 60695-2-12:2000, *Fire hazard testing – Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability index (GWFI) test method for materials*

IEC 60695-2-13:2000, *Fire hazard testing – Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials*

IEC 60695-10-2, *Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat – Ball pressure test*

IEC 60730-2-11, *Automatic electrical controls for household and similar use – Part 2-11: Particular requirements for energy regulators*

IEC 60999-1, *Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm² up to 35 mm² (included)*

IEC 61032, *Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification*

IEC 61058 (alle Teile), *Switches for appliances*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

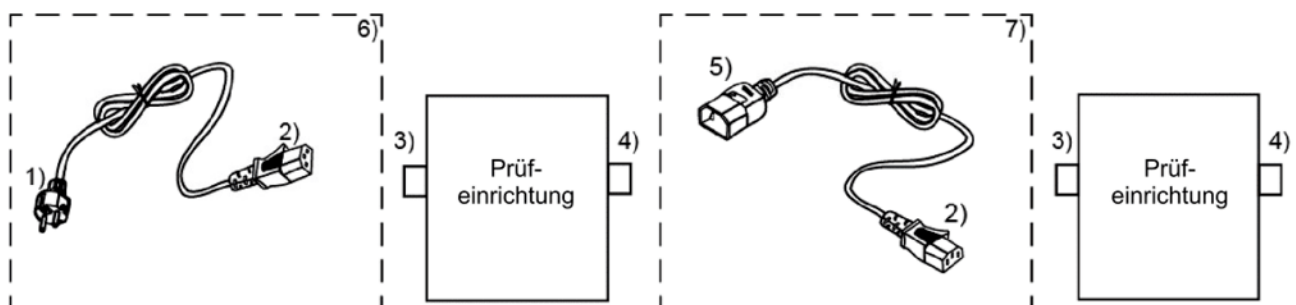
3.1

Gerätesteckvorrichtung

(en: appliance coupler)

Vorrichtung zum Anschluss und zur Trennung eines Geräts oder eines Betriebsmittels an das bzw. vom Netz

SIEHE: Bild 1.



Legende

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--|
| 1 | Stecker | 5 | Geräteanschlussstecker (siehe 3.2.1) |
| 2 | Gerätesteckdose (siehe 3.1.1) | 6 | Geräteanschlussleitung (siehe 3.5) |
| 3 | Gerätestecker (siehe 3.1.2) | 7 | Weiterverbindungs-Geräteanschlussleitung (siehe 3.6) |
| 4 | Geräteeinbausteckdose (siehe 3.2.2) | | |

Bild 1 – Vorgesehener Verwendungszweck von Gerätesteckvorrichtungen

3.1.1

Gerätesteckdose

(en: connector)

Teil der Gerätesteckvorrichtung, der entweder eine bauliche Einheit mit der mit dem Netz verbundenen flexiblen Leitung bildet oder dazu bestimmt ist, an diese Leitung angeschlossen zu werden

SIEHE: [Bild 1](#).

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-07-02]

3.1.2

Gerätestecker

(en: appliance inlet)

Teil der Gerätesteckvorrichtung, der eine bauliche Einheit mit dem Gerät bildet oder als gesondertes Bauteil in das Gerät oder das Betriebsmittel eingebaut ist oder dazu bestimmt ist, an ihm befestigt zu werden

SIEHE: [Bild 1](#).

3.2

Netzweiterverbindung

(en: interconnection coupler)

Gerätesteckvorrichtung, die die Verbindung und Trennung eines Gerätes oder Betriebsmittels mit einer Anschlussleitung ermöglicht, die zu einem anderen Gerät oder Betriebsmittel führt

SIEHE: [Bild 1](#).

Anmerkung 1 zum Begriff: Eine Netzweiterverbindung ist eine Bauform einer Gerätesteckvorrichtung.

3.2.1

Geräteanschlusstecker

(en: plug connector)

Teil der Netzweiterverbindung, der eine bauliche Einheit mit einer Leitung bildet oder dazu bestimmt ist, an eine Leitung angeschlossen zu werden

SIEHE: [Bild 1](#).

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-07-09], modifiziert

3.2.2

Geräteeinbausteckdose

(en: appliance outlet)

Teil der Netzweiterverbindung, der eine bauliche Einheit mit dem Gerät oder Betriebsmittel bildet, darin eingebaut ist oder dazu bestimmt ist, am Gerät der Betriebsmittel befestigt zu werden, und über das Gerät oder Betriebsmittel mit Strom versorgt wird

SIEHE: [Bild 1](#).

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-07-08], modifiziert

3.3

wiederanschließbare Steckvorrichtung

(en: rewirable accessory)

Steckvorrichtung, die so gebaut ist, dass die Anschlussleitung ersetzt werden kann

3.4

nicht wiederanschließbare Steckvorrichtung

(en: non-rewirable accessory)

Steckvorrichtung, die so gebaut ist, dass sie nach Anschluss und Zusammenbau durch den Hersteller der Steckvorrichtung eine vollständige Einheit mit der flexiblen Anschlussleitung bildet

3.5

Geräteanschlussleitung

(en: cord set)

Vorrichtung, bestehend aus einer Anschlussleitung, ausgerüstet mit einem nicht wiederanschließbaren Stecker und einer nicht wiederanschließbaren Gerätesteckdose, die für den Anschluss eines elektrischen Gerätes oder Betriebsmittels an die elektrische Stromversorgung bestimmt ist

SIEHE: [Bild 1](#).

3.6

Weiterverbindungs-Geräteanschlussleitung

(en: interconnection cord set)

Baueinheit, bestehend aus einer Anschlussleitung, ausgerüstet mit einem nicht wiederanschließbaren Geräteanschlusstecker und einer nicht wiederanschließbaren Gerätesteckdose, die für die Netzweiterverbindung zwischen zwei elektrischen Geräten bestimmt ist

SIEHE: [Bild 1](#).

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-07-06, modifiziert – In der englischen Fassung wurde an zwei Stellen „a“ durch „one“ ersetzt.]

3.7

integrierte Gerätesteckvorrichtung

(en: integrated appliance coupler)

Gerätesteckvorrichtung, die durch das Gehäuse des Gerätes oder einer Einrichtung geformt wird und nicht separat geprüft werden kann

3.8

eingebaute Gerätesteckvorrichtung

(en: incorporated appliance coupler)

Gerätesteckvorrichtung, die in ein Gerät oder eine Einrichtung eingebaut oder daran befestigt ist, jedoch separat geprüft werden kann

3.9

Stiftbasis

(en: base of a pin)

Teil des Stiftes, wo dieser aus der Eingriffsfläche herausragt

3.10

Haltevorrichtung

(en: retaining device)

mechanische Vorkehrung/Anordnung, welche die Gerätesteckdose im ordnungsgemäßen Eingriff in dem entsprechenden Gerätestecker hält und sein unbeabsichtigtes Herausziehen verhindert

3.11

Bemessungsspannung

(en: rated voltage)

Spannung, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung einer Steckvorrichtung zugeordnet ist

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-01-03]

3.12

Bemessungsstrom

(en: rated current)

Stromstärke, die vom Hersteller für eine festgelegte Betriebsbedingung einer Steckvorrichtung zugeordnet ist

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-01-02]

3.13

Klemme

(en: terminal)

Bauteil einer Steckvorrichtung, an dem ein Leiter befestigt wird, um einen wiederverwendbaren Anschluss herzustellen

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-06-05]

3.14

Festanschluss

(en: termination)

Bauteil einer Steckvorrichtung, an dem ein Leiter dauerhaft befestigt ist

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-06-06]

3.15

gewindeschneidende Schraube

(en: thread-cutting screw)

Schraube, die ein unterbrochenes Gewinde hat und beim Einschrauben durch Wegnahme von Material aus der Öffnung ein Gewinde erzeugt

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 442-06-03]

3.16

Typprüfung

(en: type test)

Prüfung eines oder mehrerer Geräte einer bestimmten Konstruktion zum Nachweis, dass die Konstruktion bestimmten Anforderungen entspricht

[QUELLE: IEC 60050-811:1991, 811-10-04]

3.17

Stückprüfung

(en: routine test)

Prüfung, der jedes einzelne Gerät während und/oder nach der Fertigung unterzogen wird, um festzustellen, ob es bestimmten Kriterien entspricht

[QUELLE: IEC 60050-442:1998, 811-10-05]

4 Allgemeine Anforderungen

Gerätesteckvorrichtungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass ihre Wirkungsweise im bestimmungsgemäßen Gebrauch zuverlässig und für den Benutzer oder die Umgebung gefahrlos ist.

Nicht genormte Gerätesteckvorrichtungen müssen allen Sicherheitsanforderungen der vorliegenden Norm entsprechen und zusammen mit ihren entsprechenden Gegenständen geprüft werden.

Die Überprüfung erfolgt, indem alle festgelegten Prüfungen durchgeführt werden.

Gerätesteckvorrichtungen entsprechend der vorliegenden Norm sind nicht für die Verwendung in durch IEC/TC 23 abgedeckten ortsveränderlichen Steckvorrichtungen vorgesehen.

5 Allgemeine Anmerkungen zu Prüfungen

5.1 Allgemeines

Prüfungen sind durchzuführen um die Übereinstimmung mit den in der vorliegenden Norm enthaltenen Anforderungen zu überprüfen, soweit zutreffend.

Es handelt sich um folgende Prüfungen:

- Typprüfungen müssen an repräsentativen Prüflingen einer jeden Steckvorrichtung durchgeführt werden.
- Stückprüfungen müssen vom Hersteller durchgeführt werden und sind an jeder Steckvorrichtung durchzuführen.
- Falls nichts anderes festgelegt ist, werden die Prüfungen in der Reihenfolge der Abschnitte durchgeführt.
- Falls nichts anderes festgelegt ist, werden Gerätesteckvorrichtungen in Verbindung mit ihren Gegenstücken geprüft, die dieser Norm entsprechen.
- Gerätestecker und Geräteeinbausteckdosen, die mit dem Gerät oder dem Betriebsmittel eine bauliche Einheit bilden oder in ihnen eingebaut sind, werden unter den im Gerät bei dessen Gebrauch auftretenden Bedingungen geprüft, wobei die Zahl der Prüflinge dann gleich derjenigen ist, die nach der für das Gerät zutreffenden Betriebsmittelnorm verlangt wird.
- Gerätesteckvorrichtungen werden mit dieser Norm als übereinstimmend angesehen, wenn nicht mehr als ein Fehler bei einem Prüfling in einer der Prüfungen auftritt. Falls ein Prüfling eine Prüfung nicht besteht, werden diese Prüfung und die vorhergegangenen, die das Prüfergebnis beeinflusst haben könnten, mit einem neuen Satz von Prüflingen wiederholt, wobei dann alle Prüflinge die Wiederholungsprüfungen bestehen müssen.

Die Unterabschnitte 5.2 und 5.3 gelten für Typprüfungen. Für die Anzahl von Prüflingen und Prüffolgen siehe [Anhang C](#).

5.2 Prüflinge

Falls nichts anderes festgelegt ist werden die Prüflinge im Anlieferungszustand und unter Bedingungen des bestimmungsgemäßen Gebrauchs entsprechend den Anweisungen des Herstellers bei einer Umgebungstemperatur von $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ und mit Wechselstrom von 50 Hz oder 60 Hz geprüft. Die Prüfungen dürfen nicht früher als 168 h nach der Herstellung erfolgen.

Nicht wiederanschließbare Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker, soweit sie nicht Teil einer Geräteanschlussleitung sind, müssen mit einer Leitung von mindestens 1 m Länge versehen sein.

5.3 Ausfall

Im Allgemeinen braucht nur die Prüfung wiederholt zu werden, die den Ausfall verursacht hat, es sei denn:

- a) ein Ausfall tritt an einem der drei Prüflinge auf, wenn sie entsprechend [Abschnitt 19](#), [Abschnitt 20](#) oder [Abschnitt 21](#) geprüft wurden, in diesem Fall sind die Prüfungen ab [Abschnitt 16](#) zu wiederholen; oder
- b) ein Ausfall tritt an einem der drei Prüflinge auf, wenn sie entsprechend [Abschnitt 22](#) oder [Abschnitt 23](#) (ausgenommen [22.3](#)) geprüft wurden, in diesem Fall sind die Prüfungen ab [Abschnitt 18](#) zu wiederholen.

Der Antragsteller darf zusammen mit dem ersten Satz von Prüflingen einen zweiten Satz einreichen, der für den Fall, dass ein Prüfling versagt, gewünscht sein kann. Die Prüfstelle wird dann ohne weitere Rückfragen die zusätzlichen Prüflinge prüfen und nur dann als „nicht bestanden“ ablehnen, wenn nochmals ein Versagen auftritt. Wird der zusätzliche Satz von Prüflingen nicht gleichzeitig eingereicht, so wird ein Versagen eines Prüflings eine Ablehnung zur Folge haben.

5.4 Stückprüfungen

Stückprüfungen sind im [Anhang B](#) festgelegt.

6 Norm-Bemessungswerte

6.1 Die höchste zulässige Bemessungsspannung beträgt 250 V.

6.2 Der höchste zulässige Bemessungsstrom beträgt 16 A.

Bevorzugte Bemessungsströme für Gerätesteckvorrichtungen sind 0,2 A; 2,5 A; 6 A; 10 A und 16 A.

ANMERKUNG Für Einzelheiten zu Bemessungswerten von Standardtypen siehe IEC 60320-3.

7 Einteilung von Gerätesteckvorrichtungen

7.1 Nach der höchsten Stifttemperatur an der Stiftbasis des zugehörigen Gerätesteckers oder den Buchsenkontakten der zugehörigen Geräteeinbausteckdose:

- a) Gerätesteckvorrichtungen für kalte Bedingungen, Stifttemperatur bis 70 °C;
- b) Gerätesteckvorrichtungen für warme Bedingungen, Stifttemperatur bis 120 °C;
- c) Gerätesteckvorrichtungen für heiße Bedingungen, Stifttemperatur bis 155 °C.

ANMERKUNG Gerätesteckvorrichtungen für warme Bedingungen können auch für kalte Bedingungen angewendet werden, Gerätesteckvorrichtungen für heiße Bedingungen können auch für kalte oder warme Bedingungen angewendet werden.

7.2 Nach der Geräteart, die angeschlossen werden soll:

- a) Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse I;
- b) Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse II.

ANMERKUNG 1 Beschreibung der Schutzklassen siehe IEC 61140.

ANMERKUNG 2 Gerätesteckvorrichtungen für 0,2 A sind nur für den Anschluss kleiner Handgeräte der Schutzklasse II vorgesehen, sofern die entsprechende Gerätenorm dies zulässt.

7.3 Gerätesteckdosen/Geräteanschlusstecker nach der Anschlussart der Leitung in:

- a) wiederanschließbar;
- b) nicht wiederanschließbar.

8 Aufschriften

8.1 Allgemeines

Gerätesteckvorrichtungen müssen mit folgenden Aufschriften versehen sein:

- Name, Handelsmarke oder Identifikationszeichen des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers;
- Typenbezeichnung.

ANMERKUNG Die Typenbezeichnung darf eine Katalog-Nummer sein.

8.2 Zusätzliche Aufschriften

Gerätesteckdosen und Geräteanschlusstecker müssen zusätzlich mit folgenden Aufschriften versehen sein:

- Bemessungsstrom in Ampere, ausgenommen Gerätesteckdosen für 0,2 A;
- Bemessungsspannung in Volt;
- Symbol für die Stromart;

- Kennzeichnung wie in IEC 60999-1 festgelegt, um die geeigneten Leitertypen für schraubenlose Anschlussklemmen anzugeben.

8.3 Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse II

Gerätesteckvorrichtungen für Geräte der Schutzklasse II dürfen nicht mit dem Symbol für Schutzklasse-II-Geräte gekennzeichnet sein.

8.4 Symbole oder alphanumerische Bezeichnungen

Wenn Symbole oder alphanumerische Bezeichnungen verwendet werden, so müssen sie wie folgt sein:

Ampere	A
Volt	V
Wechselstrom	AC oder ~
Schutzleiteranschluss	 [IEC 60417-5019 (2006-08)] oder PE
Erde	 [IEC 60417-5017 (2006-08)]
Neutralleiter	N

Für die Aufschriften von Bemessungsstrom und Bemessungsspannung dürfen auch Zahlen allein verwendet werden, wobei die Zahl für den Bemessungsstrom vor oder oberhalb derjenigen für die Bemessungsspannung steht und von Letzterer durch eine Linie getrennt ist. Das Symbol für die Stromart muss neben der Kennzeichnung für Bemessungsstrom und Bemessungsspannung stehen.

ANMERKUNG 1 Beispiel für die Kennzeichnung für Strom, Spannung und Stromart:

$$10 \text{ A } 250 \text{ V } \sim \text{ oder } 10/250 \sim \text{ oder } \frac{10}{250} \sim \text{ oder } \begin{array}{c} \text{10} \\ \hline \text{250} \\ \sim \end{array}$$

ANMERKUNG 2 Linien, die durch die Konstruktion des Werkzeuges gebildet werden, werden nicht als Teil der Kennzeichnung angesehen.

8.5 Lesbarkeit von Aufschriften

Die Aufschriften nach 8.1 von Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern müssen leicht erkennbar sein, wenn die Gerätesteckdose/der Geräteanschlussstecker gebrauchsfertig angeschlossen ist.

ANMERKUNG Der Ausdruck „gebrauchsfertig“ bedeutet nicht, dass die Gerätesteckdose in einen Gerätestecker eingeführt ist.

8.6 Aufschriften von Anschlussklemmen und Anweisungen zum Anschluss

Bei wiederanschließbaren, polunverwechselbaren Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern müssen die Anschlussklemmen wie folgt gekennzeichnet sein:

- Schutzleiterklemme: Symbol  oder PE;
- Neutralleiterklemme: der Buchstabe N.

Bei nicht wiederanschließbaren, polarisierten Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern ist eine Kennzeichnung der Kontakte nicht erforderlich, aber die Leiter müssen nach 22.1 angeschlossen sein.

Andere Gerätestecker/Geräteeinbausteckdosen als solche, die mit dem Gerät oder dem Betriebsmittel eine bauliche Einheit bilden oder im Gerät oder in das Betriebsmittel eingebaut sind, die mit Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern entsprechend diesem Unterabschnitt verwendet werden, müssen mit Kennzeichnungen der Klemmen entsprechend diesem Unterabschnitt versehen sein.

Wiederanschließbare Gerätesteckdosen/Geräteanschlussstecker müssen mit folgenden Anweisungen geliefert werden:

- a) bildliche Darstellung für den Anschluss der Leiter, insbesondere die Überlänge des Schutzleiters;
- b) bildliche Darstellung der Funktion der Zugentlastung;
- c) Maßzeichnung der Abisolierlängen des Mantels und der inneren Isolierung;
- d) Querschnitte und Typen geeigneter Anschlussleitungen.

ANMERKUNG Bei Gerätesteckdosen/Geräteanschlusssteckern, die direkt an Betriebsmittelhersteller geliefert werden, müssen diese Anweisungen nicht jeder Einheit beigelegt, aber dem Betriebsmittelhersteller zur Verfügung gestellt werden.

8.7 Beständigkeit

Die in der vorliegenden Norm geforderten Kennzeichnungen müssen dauerhaft und leicht lesbar sein. Diese Kennzeichnungen dürfen nicht auf Schrauben, entfernbaren Unterlegscheiben oder anderen entfernbaren Teilen angebracht sein.

8.8 Prüfung und Sichtprüfung

Die Einhaltung der Anforderungen von 8.1 bis 8.7 wird durch Sichtprüfung und die folgende Prüfung nachgewiesen:

Reiben der Kennzeichnung von Hand 15 s mit einem mit Wasser getränkten Lappen und anschließend 15 s mit einem mit Waschbenzin getränkten Lappen.

Nach dieser Prüfung und allen nicht zerstörenden Prüfungen der vorliegenden Norm müssen die Kennzeichnungen lesbar bleiben. Es darf nicht leicht möglich sein, Aufkleber zu entfernen, und sie dürfen sich nicht kräuseln.

Durch Formgeben, Prägen oder Gravieren hergestellte Kennzeichnungen werden dieser Prüfung nicht unterzogen.

9 Maße und Kompatibilität

9.1 Allgemeines

Gerätesteckvorrichtungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass unbeabsichtigtes und unsachgemäßes Stecken nicht möglich ist.

Prüfung: Sichtprüfung und im Zweifelsfall die Prüfungen nach 9.2 bis 9.5.

9.2 Einpolige Verbindungen

Es darf nicht möglich sein, einpolige Verbindungen zwischen Gerätesteckdosen und Gerätesteckern bzw. Geräteanschlusssteckern und Geräteeinbausteckdosen herzustellen.

Prüfung: Handprobe.