

	DIN EN 50143 (VDE 0283-1)	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 29.060.20 Ersatz für DIN EN 50143 (VDE 0283-1):2004-02 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Leitungen für Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhren-Anlagen mit einer Leerlaufspannung von über 1 000 V, aber nicht über 10 000 V; Deutsche Fassung EN 50143:2009 Cables for signs and luminous-discharge-tube installations operating from a no-load rated output voltage exceeding 1 000 V but not exceeding 10 000 V; German version EN 50143:2009 Câbles pour installations d'enseignes et de tubes à décharges lumineuses fonctionnant avec une tension à vide supérieure à 1 000 V mais ne dépassant pas 10 000 V; Version allemande EN 50143:2009 Gesamtumfang 36 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 2009-02-01 angenommene EN 50143 gilt als DIN-Norm ab 2010-02-01.

Daneben darf **DIN EN 50143 (VDE 0283-1):2004-02** noch bis 2012-02-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50143 (VDE 0283-1):2008-12.

Für diese Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 411.2 „Isolierte Starkstromleitungen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 50143 (VDE 0283-1):2004-02** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Zahl der Leitungs-Bauarten wurde bereinigt. Eine neue Bauart (Bauart L) wurde aufgenommen, und vier Bauarten (Bauarten A, C1, D1 und H) wurden zurückgezogen;
- b) die Norm wurde redaktionell überarbeitet. Anforderungen und Prüfverfahren wurden aktualisiert und die normativen Verweisungen den gültigen Normen angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN VDE 0250 (VDE 0250): 1969-03

DIN VDE 0250-105 (VDE 0250-105): 1983-04, 1986-08

DIN VDE 0250-211 (VDE 0250-211): 1986-06

DIN EN 50143 (VDE 0283-1): 1998-07, 2004-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

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.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
Normen der Reihe EN 50107	–	Normen der Reihe DIN EN 50107 (VDE 0128)	Normen der Reihe VDE 0128
EN 50267-2-1	–	DIN EN 50267-2-1 (VDE 0482-267-2-1)	VDE 0482-267-2-1
EN 50267-2-2:1998	–	DIN EN 50267-2-2 (VDE 0482-267-2-2):1999-04	VDE 0482-267-2-2
EN 50363-1:2005	–	DIN EN 50363-1 (VDE 0207-363-1):2006-10	VDE 0207-363-1
EN 50363-3:2005	–	DIN EN 50363-3 (VDE 0207-363-3):2006-10	VDE 0207-363-3
EN 50363-4-1:2005	–	DIN EN 50363-4-1 (VDE 0207-363-4-1):2006-10	VDE 0207-363-4-1
EN 50395:2005	–	DIN EN 50395 (VDE 0481-395):2006-07	VDE 0481-395
EN 50396:2005	–	DIN EN 50396 (VDE 0473-396):2006-07	VDE 0473-396
EN 60228	IEC 60228	DIN EN 60228 (VDE 0295)	VDE 0295
EN 60332-1-2	IEC 60332-1-2	DIN EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2)	VDE 0482-332-1-2
EN 60684-2	IEC 60684-2	DIN EN 60684-2 (VDE 0341-2)	VDE 0341-2
Normen der Reihe EN 60811	Normen der Reihe IEC 60811	Normen der Reihe DIN EN 60811 (VDE 0473-811)	Normen der Reihe VDE 0473-811
EN 60811-1-1:1995 + A1:2001	IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001	DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05	VDE 0473-811-1-1
EN 60811-1-2:1995 + A2:2000	IEC 60811-1-2:1985 + Corr.:1996 + A1:1989 + A2:2000	DIN EN 60811-1-2 (VDE 0473-811-1-2):2001-11	VDE 0473-811-1-2
EN 60811-1-4:1995 + A2:2001	IEC 60811-1-4:1985 + Corr.:1986 + A1:1993 + A2:2001	DIN EN 60811-1-4 (VDE 0473-811-1-4):2002-09	VDE 0473-811-1-4
EN 60811-3-1:1995 + A1:1996 + A2:2001	IEC 60811-3-1:1985 + Corr.:1986 + A1:1994 + A2:2001	DIN EN 60811-3-1 (VDE 0473-811-3-1):2002-07	VDE 0473-811-3-1
EN 61034-2	IEC 61034-2	DIN EN 61034-2 (VDE 0482-1034-2)	VDE 0482-1034-2

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50107 (VDE 0128) (Reihe), *Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen mit einer Leerlaufspannung über 1 kV, aber nicht über 10 kV*

DIN EN 50267-2-1 (VDE 0482-267-2-1), *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 2-1: Prüfverfahren – Bestimmung des Gehaltes an Halogenwasserstoffsäure; Deutsche Fassung EN 50267-2-1*

DIN EN 50267-2-2 (VDE 0482-267-2-2):1999-04, *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 2-2: Prüfverfahren – Bestimmung des Grades der Azidität von Gasen bei Werkstoffen durch die Messung von pH-Wert und Leitfähigkeit; Deutsche Fassung EN 50267-2-2:1998*

DIN EN 50363-1 (VDE 0207-363-1):2006-10, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 1: Vernetzte, elastomere Isoliermischungen; Deutsche Fassung EN 50363-1:2005*

DIN EN 50363-3 (VDE 0207-363-3):2006-10, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 3: PVC-Isoliermischungen; Deutsche Fassung EN 50363-3:2005*

DIN EN 50363-4-1 (VDE 0207-363-4-1):2006-10, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 4-1: PVC-Mantelmischungen; Deutsche Fassung EN 50363-4-1:2005*

DIN EN 50395 (VDE 0481-395):2006-07, *Elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen; Deutsche Fassung EN 50395:2005*

DIN EN 50396 (VDE 0473-396):2006-07, *Nicht-elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen; Deutsche Fassung EN 50396:2005*

DIN EN 60228 (VDE 0295), *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228); Deutsche Fassung EN 60228*

DIN EN 60332-1-2 (VDE 0482-332-1-2), *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch (IEC 60332-1-2); Deutsche Fassung EN 60332-1-2*

DIN EN 60684-2 (VDE 0341-2), *Isolierschläuche – Teil 2: Prüfverfahren (IEC 60684-2); Deutsche Fassung EN 60684-2*

DIN EN 60811 (VDE 0473-811) (Reihe), *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren*

DIN EN 60811-1-1 (VDE 0473-811-1-1):2002-05, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-1: Allgemeine Anwendung – Messung der Wanddicke und der Außenmaße – Verfahren zur Bestimmung der mechanischen Eigenschaften (IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001); Deutsche Fassung EN 60811-1-1:1995 + A1:2001*

DIN EN 60811-1-2 (VDE 0473-811-1-2):2001-11, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1: Allgemeine Anwendung – Hauptabschnitt 2: Thermische Alterung (IEC 60811-1-2:1985 + Corrigendum Mai 1996 + A1:1989 + A2:2000); Deutsche Fassung EN 60811-1-2:1995 + A2:2000*

DIN EN 60811-1-4 (VDE 0473-811-1-4):2002-09, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 1-4: Allgemeine Anwendung – Prüfungen bei niedriger Temperatur (IEC 60811-1-4:1985 + Corrigendum Mai 1986 + A1:1993 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60811-1-4:1995 + A2:2001*

DIN EN 60811-3-1 (VDE 0473-811-3-1):2002-07, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren – Teil 3-1: Verfahren für PVC-Mischungen – Wärmedruckprüfung, Prüfung der Rissbeständigkeit (IEC 60811-3-1:1985 + Corrigendum:1986 + A1:1994 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60811-3-1:1995 + A1:1996 + A2:2001*

DIN EN 61034-2 (VDE 0482-1034-2), *Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen (IEC 61034-2); Deutsche Fassung EN 61034-2*

**Leitungen für Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhren-Anlagen mit einer
Leerlaufspannung von über 1 000 V, aber nicht über 10 000 V**

Cables for signs and luminous-discharge-tube installations operating from a no-load rated output voltage exceeding 1 000 V but not exceeding 10 000 V

Câbles pour installations d'enseignes et de tubes à décharges lumineuses fonctionnant avec une tension à vide supérieure à 1 000 V mais ne dépassant pas 10 000 V

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2009-02-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

CENELEC

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

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50143:2009 D

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2009-02-01 als EN 50143 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 50143:1997 + A1:2003.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2010-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2012-02-01

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Nennspannung	7
5 Allgemeine Anforderungen an den Aufbau der Leitungen	8
5.1 Leiter.....	8
5.2 Isolierhülle.....	8
5.3 Außenmantel	8
5.4 Nicht-metallene Komponenten halogenfreier Leitungen	9
6 Leitungsbauarten	9
6.1 Allgemeines	9
6.2 Anforderungen	9
7 Silikon-isolierte Leitungen (Bauarten B, C2 und D2).....	10
7.1 Aufbau	10
7.2 Prüfungen	10
7.3 Maximale Dauertemperatur am Leiter	11
8 PVC-isolierte Leitungen (Bauarten E, F und G)	14
8.1 Aufbau	14
8.2 Prüfungen	14
8.3 Maximale Dauertemperatur am Leiter	14
9 Leitungen mit zusammengesetzter Isolierhülle aus Polyethylen und PVC (Bauart K).....	17
9.1 Aufbau	17
9.2 Prüfungen	17
9.3 Maximale Dauertemperatur am Leiter	17
10 Silikon-isolierte Leitungen (Bauart L)	18
10.1 Aufbau	18
10.2 Prüfungen	19
10.3 Maximale Dauertemperatur am Leiter	19
11 Prüfverfahren.....	20
11.1 Allgemeines	20
11.2 Art der Prüfung in Bezug auf die Häufigkeit der Durchführung	20
11.3 Probenentnahme	20
11.4 Vorkonditionierung.....	20
11.5 Prüftemperatur.....	20
11.6 Prüfspannung	20

	Seite
12 Kennzeichnung	20
12.1 Ursprungszeichen	20
12.2 Angabe von Bauartkurzzeichen und Nennspannung	20
12.3 Regelmäßige Wiederholung der Kennzeichen	21
12.4 Zusätzliche Kennzeichnung	21
12.5 Beständigkeit	21
12.6 Lesbarkeit	21
12.7 Verwendung des Namens CENELEC	21
13 Leitfaden für die Verwendung (informativ)	21
Anhang A (normativ) Prüfung auf Halogenfreiheit	22
Anhang B (normativ) Nachweis von Halogenen – Elementaranalyse	24
Anhang C (normativ) Anforderungen für die nicht-elektrischen Prüfungen für Mäntel der Mischung ZM 1	26
Anhang D (normativ) Anforderungen für die Prüfung auf gegenseitige Beeinflussung	28
Anhang E (normativ) Elektrische Prüfverfahren	29
Anhang F (normativ) Nicht-elektrische Prüfungen	31
Anhang G (normativ) Anforderungen für die nicht-elektrischen Prüfungen für Isolierhüllen aus Polyethylen	32
 Bild 1 – Beispiel für die Kennzeichnung auf der äußeren Oberfläche einer Leitung	 21
Bild E.1 – V-Profil	30
Bild E.2 – Prüfanordnung für die Langzeitbeständigkeit gegen elektrischen Durchschlag	30
 Tabelle 1 – Höchstzulässige Spannungen gegenüber der Nennspannung der Leitung im Wechselstromsystem	 7
Tabelle 2 – Allgemeine Daten der Leitungsbauarten B, C2 und D2 nach EN 50143	11
Tabelle 3 – Prüfungen für die Leitungsbauarten B, C2 und D2 nach EN 50143	12
Tabelle 4 – Liste der anzuwendenden Prüfungen für die Leitungsbauarten B, C2 und D2	13
Tabelle 5 – Allgemeine Daten der Leitungsbauarten E, F und G nach EN 50143	15
Tabelle 6 – Prüfungen für die Leitungsbauarten E, F und G nach EN 50143	15
Tabelle 7 – Liste der anzuwendenden Prüfungen für die Leitungsbauarten E, F und G	16
Tabelle 8 – Maße der Leitungsbauart K nach EN 50143	17
Tabelle 9 – Prüfungen für die Leitungsbauart K nach EN 50143	18
Tabelle 10 – Allgemeine Daten der Leitungsbauart L nach EN 50143	19
Tabelle 11 – Prüfungen für die Leitungsbauart L nach EN 50143	19
Tabelle A.1 – Prüfverfahren, Messung, Anforderungen	22
Tabelle A.2 – Prüffolge	22
Tabelle C.1	26
Tabelle D.1 – Anforderungen	28
Tabelle G.1	32

Einleitung

Diese Revision von EN 50143 wurde auf Antrag des Europäischen Verbands der Lichtwerbung (EVL) vorgenommen. Sie unterstützt EN 50107.

Im Vergleich zu EN 50143:1997 wurde die Anzahl der Leitungsbauarten rationalisiert. Eine neue Bauart (Bauart L) wurde aufgenommen und vier Bauarten (Bauart A, C1, D1 und H) wurden zurückgezogen.

Der Zweck der Europäischen Norm bleibt unverändert, insbesondere:

- Leitungen zu normen, die in Verbindung mit den technischen Anforderungen der Anlagen, in denen sie enthalten sind, bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher und zuverlässig sind;
- Merkmale und Anforderungen an die Fertigung festzulegen, die direkt oder indirekt der Sicherheit dienen; und
- Verfahren zum Überprüfen der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu beschreiben.

1 Anwendungsbereich

EN 50143 gilt für einadrige Leitungen mit einer Nennspannung U_0/U bis 5/10 kV zur Verwendung für Leuchtröhrengeräte und Hochspannungs-Leuchtröhrenanlagen. Diese Leitungen sind für die Verwendung in Anlagen vorgesehen, die mit EN 50107 übereinstimmen.

Die einzelnen Leitungsbauarten sind in den [Abschnitten 7 bis 10](#) dieser Norm festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

EN 50107 (Reihe), *Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen mit einer Leerlaufspannung über 1 kV, aber nicht über 10 kV*

EN 50267-2-1, *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 2-1: Prüfverfahren – Bestimmung des Gehaltes an Halogenwasserstoffsäure*

EN 50267-2-2:1998, *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der bei der Verbrennung der Werkstoffe von Kabeln und isolierten Leitungen entstehenden Gase – Teil 2-2: Prüfverfahren – Bestimmung des Grades der Azidität von Gasen bei Werkstoffen durch pH-Wert und Leitfähigkeit*

EN 50363-1:2005, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 1: Vernetzte, elastomere Isoliermischungen*

EN 50363-3:2005, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 3: PVC-Isoliermischungen*

EN 50363-4-1:2005, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 4-1: PVC-Mantelmischungen*

EN 50395:2005, *Elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 50396:2005, *Nicht-elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 60228, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen* (IEC 60228)

EN 60332-1-2, *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas-Luft-Gemisch* (IEC 60332-1-2)

EN 60684-2, *Isolierschläuche – Teil 2: Prüfverfahren* (IEC 60684-2)

EN 60811 (Reihe), *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren* (IEC 60811 Reihe)

EN 61034-2, *Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen – Teil 2: Prüfverfahren und Anforderungen* (IEC 61034-2)

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Typprüfungen (Symbol T)

Prüfungen, die an Leitungen nach dieser Europäischen Norm durchzuführen sind, bevor sie in den allgemeinen Handel kommen, um zu zeigen, dass die Betriebseigenschaften den gestellten Anforderungen gerecht werden

ANMERKUNG Diese Prüfungen sind so geartet, dass eine Wiederholung nur dann erforderlich ist, wenn Änderungen der Werkstoffe, des Aufbaus oder des Herstellungsverfahrens erfolgen, die eine Änderung der Betriebseigenschaften bedingen könnten.

3.2

Auswahlprüfungen (Symbol S)

Prüfungen, die an der fertigen Leitung oder an Proben der fertigen Leitung durchzuführen sind, um zu zeigen, dass die Leitung den Aufbaubestimmungen entspricht

3.3

Stückprüfungen (Symbol R)

Prüfungen, die an allen Fertigungslängen der Leitung durchgeführt werden, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen nachzuweisen

4 Nennspannung

Die Nennspannung einer Leitung ist die Bezugsspannung, für die die Leitung konstruiert ist und die dazu dient, die elektrischen Prüfungen zu definieren.

Die Nennspannung wird durch die Kombination der Werte für U_0/U in Volt angegeben:

- U_0 ist der Effektivwert zwischen jedem isolierten Leiter und Erde (metallene Umhüllung der Leitung oder das umgebende Medium);
- U ist der Effektivwert zwischen zwei beliebigen Außenleitern eines Systems einadriger Leitungen oder einer mehradrigen Leitung.

Bei Wechselstromanlagen muss die Nennspannung einer Leitung mindestens gleich der Nennspannung des Systems sein, für das sie vorgesehen ist.

Diese Bedingung gilt sowohl für den Wert U_0 als auch für den Wert U .

Für eine Gleichstromanlage wird die höchste dauerhafte Betriebsspannung des Systems in Tabelle 1 angegeben.

Tabelle 1 – Höchstzulässige Spannungen gegenüber der Nennspannung der Leitung im Wechselstromsystem

Nennspannung der Leitung U_0/U kV	Höchstzulässige Dauerbetriebsspannung des Systems (Wechselspannung) (Leiter-Erde) kV max.
2,5/5	2,75
3/6	3,3
5/10	5,5