

	DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300)	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 29.120.99 Ersatz für DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):1997-09 Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit Elektrisches Installationsmaterial – Leitungsroller für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke (IEC 61242:1995, modifiziert); Deutsche Fassung EN 61242:1997 + A11:2004 Electrical accessories – Cable reels for household and similar purposes (IEC 61242:1995, modified); German version EN 61242:1997 + A11:2004 Petit appareillage électrique – Cordons prolongateurs enroulés sur tambour pour usages domestiques (CEI 61242:1995, modifiée); Version allemande EN 61242:1997 + A11:2004 Gesamtumfang 49 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):2004-12

Beginn der Gültigkeit

Die von CENELEC am 1996-12-09 angenommene EN 61242 gilt zusammen mit der am 2003-12-02 angenommenen Änderung A11 als DIN-Norm ab 2004-12-01.

Daneben darf **DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):1997-09** noch bis 2004-12-01 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 61242/A11 (VDE 0620 Teil 300/A11):2002-10.

Diese Norm ist eine konsolidierte Fassung aus DIN EN 61242 und ihrer Änderung A11.

In dieser Norm sind die gemeinsamen Abänderungen von CENELEC zu der Internationalen Norm IEC 61242 durch eine senkrechte Linie am linken Seitenrand gekennzeichnet.

Die Änderung A11 ist durch eine senkrechte Linie verbunden mit der Zahl 11 gekennzeichnet.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom SC 23B „Plugs, socket-outlets and switches“ erarbeitet.

Für die vorliegende Norm ist das nationale Arbeitsgremium UK 542.1 „Schalter und Steckvorrichtungen für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE zuständig.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):1997-09** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Temperaturüberwachung (weak-point) wurde in die Norm aufgenommen.
- b) Abschnitt 20 wurde vollkommen überarbeitet.

Frühere Ausgaben

VDE 0620: 1941-07
VDE 0620e: 1953-09
VDE 0620f: 1955-07
VDE 0620g: 1955-07
VDE 0620h: 1959-03
VDE 0620i: 1959-07
VDE 0620k: 1961-10
VDE 0620l: 1964-03
VDE 0620m: 19x-05
DIN 57620s/VDE 0620s: 1980-07
DIN 57620/VDE 0620: 1984-11
DIN VDE 0620/A1 (VDE 0620/A1): 1987-06
DIN VDE 0620 (VDE 0620): 1992-05
DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300): 1997-09

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.

DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):2004-12

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 nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
–	IEC 60050(441):1984	IEV-Kapitel 441:1990	–
–	IEC 60112:1979	DIN VDE 0303-1 (VDE 0303 Teil 1):1984	VDE 0303 Teil 1
HD 21 (Reihe)	IEC 60227 (Reihe)	DIN VDE 0281 (VDE 0281) (Reihe)	VDE 0281
HD 22 (Reihe)	IEC 60245 (Reihe)	DIN VDE 0282 (VDE 0282) (Reihe)	VDE 0282
HD 384 (Reihe)	IEC 60364 (Reihe)	DIN VDE 0100 (VDE 0100) (Reihe)	VDE 0100
HD 243 S12:1995 + Corr. 1995-10	IEC 60417:1973	E DIN 40100-22:1989	–
EN 60335-1:1994	IEC 60335-1:1991	DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1):1995-10	VDE 0700 Teil 1
EN 60335-2-2:1995	IEC 60335-2-2:1993	DIN EN 60335-2-2 (VDE 0700 Teil 2):1996-04	VDE 0700 Teil 2
EN 60529:1991	IEC 60529:1989	DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1):1992-11	VDE 0470 Teil 1
–	IEC 60695-2-1:1991	E DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1):1992-12	VDE 0471 Teil 2-1
–	IEC 60884-1:1994	–	–
EN 60999:1993	IEC 60999:1990	DIN EN 60999 (VDE 0609 Teil 1):1994-04	VDE 0609 Teil 1
–	ISO 1456:1988	DIN 50967:1991-01	–
–	ISO 2081:1986	DIN 50961:1987-06	–
–	ISO 2093:1986	DIN 50965:1982-02	–

Nationaler Anhang NB

(informativ)

Literaturhinweise

E DIN 40100-22, *Bildzeichen der Elektrotechnik – Leistungsmerkmale an Telefonapparaten*.

DIN EN 61242 (VDE 0620 Teil 300):2004-12

DIN 50961, *Galvanische Überzüge – Zink- und Cadmiumüberzüge auf Eisenwerkstoffen – Chromatierung der Zink- und Cadmiumüberzüge.*

DIN 50965, *Galvanische Überzüge – Zinnüberzüge auf Eisen- und Kupferwerkstoffen.*

DIN 50967, *Galvanische Überzüge – Nickel-Chrom-Überzüge und Kupfer-Nickel-Überzüge.*

DIN EN 60335-1 (VDE 0700 Teil 1), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Allgemeine Anforderungen (IEC 60335-1:1991, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-1:1994 und A11:1995.*

DIN EN 60335-2-2 (VDE 0700 Teil 2), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Besondere Anforderungen für Staubsauger und Wassersauger (IEC 60335-2-2:1993, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60335-2-2:1995.*

DIN EN 60999 (VDE 0609 Teil 1), *Verbindungsmaterial – Sicherheitsanforderungen für Schraubklemmstellen und schraubenlose Klemmstellen für elektrische Kupferleiter (IEC 60999:1990, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60999:1993.*

DIN VDE 0100 (VDE 0100), *Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis zu 1000 V.*

DIN VDE 0281 (VDE 0281), *PVC-isolierte Starkstromleitungen.*

DIN VDE 0282 (VDE 0282), *Gummi-isolierte Starkstromleitungen.*

DIN VDE 0303-1 (VDE 0303 Teil 1), *Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahl und Prüfwahl der Kriechwegbildung auf festen isolierenden Werkstoffen unter feuchten Bedingungen.*

DIN VDE 0470-1 (VDE 0470 Teil 1), *Prüfgeräte und Prüfverfahren – Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code); (IEC 680529:1989, 2. Ausgabe); Deutsche Fassung EN 60529:1991.*

DIN VDE 0471-2-1 (VDE 0471 Teil 2-1), *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr – Hauptabschnitt 1: Prüfung mit Glühdraht und Anleitung; Identisch mit IEC 60695-2-1:1991.*

IEV-Kapitel 441, *IEV Internationales Elektrotechnisches Wörterbuch – Kapitel: 441 Schaltanlagen, Schaltgeräte und Sicherungen; Identisch mit IEC 60050-441:1984.*

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN 61242

Mai 1997

+ **A11** Januar 2004

ICS 97.180; 55.060

Deutsche Fassung

Elektrisches Installationsmaterial
Leitungsroller für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke
(Einschließlich Änderung A11:2004)
(IEC 61242:1995, modifiziert)

Electrical accessories
Cable reels for household and similar purposes
(Includes Amendment A11:2004)
(IEC 61242:1995, modified)

Petit appareillage électrique
Cordons prolongateurs enroulés sur tambour
pour usages domestiques
(Inclut l'amendement A11:2004)
(CEI 61242:1995, modifiée)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-12-09 und die A11 am 2003-12-02 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, Slowenien, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn 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

© 2004 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61242:1997 + A11:2004 D



Documents

Document Sharing Hub

EN 61242:1997 + A11:2004**Vorwort der EN 61242**

Der Text der Internationalen Norm IEC 61242:1995, ausgearbeitet vom IEC/SC 23B „Plugs, socket-outlets and switches“ vom IEC/TC 23 „Electrical accessories“ wurde zusammen mit den von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 23B „Schalter für den Hausgebrauch und ähnlichen ortsfesten elektrischen Installationen“ ausgearbeiteten gemeinsamen Abänderungen der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-12-09.

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): 1997-09-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-09-01

Für Erzeugnisse, die vor 1997-09-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis 2002-09-01 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 ZA und ZB normativ und ist Anhang ZC informativ.

Die Anhänge ZA, ZB und ZC wurden von CENELEC hinzugefügt.

Vorwort der A11

Diese Änderung zu der Europäischen Norm EN 61242:1997 wurde von dem Technischen Komitee CENELEC/TC 23B „Schalter für den Hausgebrauch und ähnlichen ortsfesten elektrischen Installationen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfes wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2003-12-02 als Änderung A11 zu EN 61242:1997 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem die Änderung auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der Änderung entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2004-12-01

Inhalt

	Seite
Vorwort der EN 61242	2
Vorwort der A11	2
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen	7
5 Allgemeine Bedingungen für Typprüfungen	8
6 Einteilung	8
7 Aufschriften	9
8 Schutz gegen elektrischen Schlag	10
9 Schutzleiteranschluss	11
10 Klemmen und Anschlüsse	13
11 Flexible Leitungen und ihr Anschluss	17
12 Aufbau	19
13 Bauteile	21
14 Alterungsbeständigkeit	21
15 Beständigkeit gegen schädliches Eindringen von Wasser	22
16 Beständigkeit gegen Feuchte	22
17 Isolationswiderstand und Spannungsfestigkeit	23
18 Bestimmungsgemäßer Betrieb	24
19 Erwärmung bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch	25
20 Erwärmung bei Überlastbedingungen	27
21 Mechanische Festigkeit	28
22 Wärmebeständigkeit	30
23 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen	31
24 Kriechstrecken, Luftstrecken und Abstände durch Vergussmasse	33
25 Beständigkeit von Isolierstoffen gegen übermäßige Wärme, Feuer und Kriechspurbildung	34
26 Rostbeständigkeit	35
27 Elektromagnetische Verträglichkeit	36
Anhang A (informativ) Anleitung für Stückprüfungen an Leitungsrollern	41
Anhang B (informativ) Literaturhinweise	41
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	42
Anhang ZB (normativ) Besondere nationale Bedingungen	44
Anhang ZC (informativ) A-Abweichungen	45
 Bilder	
Bild 1 – Normprüffinger	37
Bild 2 – Lehre für den Nachweis der Nichtberührbarkeit aktiver Teile von Leitungsrollern mit erhöhtem Schutz	38

	Seite
Bild 3 – Anordnung zum Nachweis der Beschädigung von Leitern.....	39
Bild 4 – Schlagprüfgerät.....	40
Bild 5 – Kugeldruck-Prüfgerät.....	40
Bild 6 – Beispiel Leitungsroller mit eingebautem FI-Schutzschalter.....	40
 Tabellen	
Tabelle 1 – Nennquerschnitt von Leitern	14
Tabelle 2 – Drehmoment für die Prüfung von Schrauben und Muttern.....	15
Tabelle 3 – Bohrungsdurchmesser der Buchse, Höhen und Massen für den Leiter für die Anordnung zur Überprüfung der Beschädigung von Leitern (siehe Bild 3).....	15
Tabelle 4 – Zugkräfte	16
Tabelle 5 – Größte Länge der flexiblen Leitung.....	17
Tabelle 6 – Höchste Erwärmungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch.....	26
Tabelle 7 – Prüfdrehmoment für Verschraubungen.....	30
Tabelle 8 – Mindestwerte für Kriech- und Luftstrecken	34

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Leitungsroller nur für Wechselstrom mit einer nichtabnehmbaren flexiblen Leitung mit einer Bemessungsspannung über 50 V und bis 250 V bei Leitungsrollern für Einphasen-Wechselstrom und über 50 V und bis 440 V für alle übrigen Leitungsroller sowie einem Bemessungsstrom bis 16 A. Sie sind für den Hausgebrauch, im Handel und für leichte Industrieanwendungen und ähnliche Zwecke, entweder in Innenräumen oder im Freien, mit besonderem Bezug auf die Sicherheit bei bestimmungsgemäßem Gebrauch vorgesehen.

Diese Norm gilt nicht für:

- Leitungsroller mit einer abnehmbaren flexiblen Leitung;
- in Geräte eingebaute Leitungsaufwickler.

ANMERKUNG Anforderungen an in Geräte eingebaute Leitungsaufwickler sind in [EN 60335-1](#) und [EN 60335-2-2](#) festgelegt.

Leitungsroller nach dieser Norm sind zum Gebrauch bei Umgebungstemperaturen geeignet, die üblicherweise 25 °C nicht übersteigen, gelegentlich jedoch 35 °C erreichen. Für Stellen, an denen besondere Bedingungen vorliegen, dürfen Sonderkonstruktionen gefordert werden.

2 Normative Verweisungen

ANMERKUNG Normative Verweisungen auf Internationale Publikationen sind in [Anhang ZA](#) (normativ) enthalten.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Internationalen Norm gelten die folgenden Begriffe.

Soweit es nicht anders festgelegt ist, bedeuten dort, wo Begriffe für Strom und Spannung verwendet werden, diese den Effektivwert dieser Größen.

3.1

Bemessungsspannung

dem Leitungsroller vom Hersteller zugeordnete Spannung

3.2

Bemessungsstrom

dem Leitungsroller vom Hersteller zugeordneter Strom

3.3

Leitungsroller

Gerät mit einer flexiblen Leitung, die fest mit einem Wickelkörper verbunden ist, und das so aufgebaut ist, dass die flexible Leitung auf den Wickelkörper gewickelt werden kann

ANMERKUNG Mit dem Leitungsroller gelieferte Stecker und Steckdosen werden als Teil des Wickelkörpers angesehen.

3.3.1

ortsveränderlicher Leitungsroller

Leitungsroller, der leicht von einem Ort zu einem anderen bewegt werden kann

3.3.2

ortsfester Leitungsroller

Leitungsroller, der für die Montage auf einer festen Unterlage vorgesehen ist

3.4**nichtabnehmbare flexible Leitung**

flexible Leitung, die an einem Leitungsroller befestigt ist

3.5**Leitungsroller mit austauschbarer Leitung**

Leitungsroller, der so aufgebaut ist, dass die flexible Leitung mit einem gewöhnlichen Werkzeug ersetzt werden kann

3.6**Leitungsroller mit nichtaustauschbarer Leitung**

Leitungsroller, der so aufgebaut ist, dass er eine vollständige Einheit mit dem flexiblen Kabel bildet, und an dem der Stecker und die Steckdosen durch den Hersteller so an dem Leitungsroller befestigt sind, dass nach dem Ausbau sich der Leitungsroller als ungeeignet für jeden weiteren Gebrauch erweist (siehe auch [12.5](#))

3.7**berührbares Teil**

Teil, das mit dem Normprüffinger berührt werden kann

3.8**abnehmbares Teil**

Teil, das ohne ein gewöhnliches Werkzeug entfernt werden kann

3.9**Kriechstrecke**

kürzeste Entfernung entlang der Oberfläche eines Isolierstoffes zwischen zwei leitfähigen Teilen

3.10**Luftstrecke**

Abstand zwischen zwei leitfähigen Teilen längs eines Fadens, der auf dem kürzesten Weg zwischen diesen Teilen gespannt ist [IEV 441-17-31]

3.11**Thermoauslöser**

temperaturempfindliche Steuereinrichtung, die zur selbsttätigen Abschaltung unter nicht bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen vorgesehen ist und keine Vorrichtung für eine Einstellung durch den Benutzer enthält

3.12**Überstromauslöser**

stromempfindliche Einrichtung, die zur selbsttätigen Abschaltung unter nicht bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen vorgesehen ist und keine Vorrichtung für eine Einstellung durch den Benutzer enthält

3.13**Freiauslösung**

Mechanismus, der so ausgelegt ist, dass das Ausschalten durch einen Rückstellmechanismus weder verhindert noch gehemmt werden kann, und bei dem die Kontakte nicht am Öffnen gehindert oder im geschlossenen Zustand gehalten werden können, solange die Temperatur oder der Strom zu hoch sind

3.14**Thermo- oder Überstromauslöser mit nicht selbständiger Rücksetzung**

Thermo- oder Überstromauslöser, der nur durch eine direkte manuelle Einwirkung auf die Einrichtung zurückgestellt werden kann, der ausschließlich für diesen Zweck vorgesehen ist und der in den Leitungsroller eingebaut ist

3.15**Basisisolierung**

Isolierung gefährlicher aktiver Teile, um den grundlegenden Schutz gegen elektrischen Schlag sicherzustellen [zukünftige IEC 195-06-04]¹⁾

3.16**zusätzliche Isolierung**

unabhängige Isolierung zusätzlich zur Basisisolierung, die den Schutz gegen elektrischen Schlag im Falle eines Versagens der Basisisolierung sicherstellt

3.17**doppelte Isolierung**

Isolierung, die sowohl Basis- als auch zusätzliche Isolierung enthält, um bei einem Ausfall der Basisisolierung den Schutz gegen elektrischen Schlag sicherzustellen [zukünftige IEC 195-06-05]¹⁾

3.18**verstärkte Isolierung**

einzelnes Isolationssystem, das einen gleichwertigen Schutz gegen elektrischen Schlag liefert, wie die doppelte Isolierung [zukünftige IEC 195-06-06]¹⁾

3.19**Klemmstelle**

der Teil (die Teile) der Klemme, der (die) für das mechanische Klemmen und den elektrischen Anschluss des Leiters (der Leiter) erforderlich ist (sind), einschließlich der Teile, die notwendig sind, um den richtigen Kontaktdruck sicherzustellen

3.20**Klemme**

leitender Teil eines Pols, bestehend aus einer oder mehreren Klemmstelle(n) und gegebenenfalls der Isolierung

3.21**Verbindungsmaterial**

Betriebsmittel für den elektrischen Anschluss eines (oder mehrerer) Leiter(s), bestehend aus einer (oder mehreren) Klemme(n). Es ist entweder auf einem Sockel befestigt oder integrierter Bestandteil eines Gerätes.

3.22**Anschluss**

isoliertes oder nicht isoliertes Verbindungsmaterial für die Dauerverbindung mit den Netzleitern

3.23**Temperaturüberwachung (weak point)**

absichtlich schwaches nicht zurücksetzbares Teil, das dafür vorgesehen ist, den Strom unter Überlast- oder abnormen Bedingungen zu unterbrechen, um das Auftreten von Bedingungen zu verhindern, die die Übereinstimmung mit dieser Norm beeinträchtigen würden, und dessen Auswechseln nicht durchgeführt werden kann, ohne den Leitungsroller unbrauchbar zu machen. Solche Teile dürfen Bauteile oder Teile von Bauteilen sein, wie z. B. ein Widerstand oder ein Kondensator oder eine in den Leitungsroller eingebaute Thermosicherung.

4 Allgemeine Anforderungen

Leitungsroller müssen so bemessen und aufgebaut sein, dass ihr Betriebsverhalten bei bestimmungsgemäßem Gebrauch zuverlässig und ohne Gefahr für den Anwender und die Umgebung ist.

Im Allgemeinen wird die Übereinstimmung durch Ausführen aller festgelegten Prüfungen nachgewiesen.

¹⁾ IEC 60050(195) ist gegenwärtig ein Committee Draft (Sec. 1427).

5 Allgemeine Bedingungen für Typprüfungen

5.1 Prüfungen nach dieser Norm sind Typprüfungen.

5.2 Wenn es nicht anders festgelegt ist, werden die Prüfungen an drei Prüflingen im Auslieferungszustand durchgeführt.

Für die Prüfung nach 20.1 dürfen zusätzliche Prüflinge gefordert werden, um den höchstmöglichen Strom festzustellen, bei dem die Temperaturüberwachung (weak point) nicht anspricht.

Die Bauteile der Leitungsroller werden, wenn nicht anders festgelegt, nach den anwendbaren Anforderungen der Einzelbestimmung geprüft.

5.3 Wenn es nicht anders festgelegt ist, werden die Prüfungen in der Reihenfolge der Abschnitte bei einer Umgebungstemperatur zwischen 15 °C und 35 °C durchgeführt. Im Zweifelsfall sind die Prüfungen bei einer Umgebungstemperatur von (20 ± 5) °C auszuführen.

5.4 Wenn es nicht anders festgelegt ist, werden drei Prüflinge allen Prüfungen unterworfen und die Anforderungen sind erfüllt, wenn alle Prüfungen bestanden wurden.

Wenn nur ein Prüfling eine Prüfung durch einen Montage- oder Herstellungsfehler, der für die Bemessung nicht repräsentativ ist, nicht besteht, muss jene Prüfung und jede vorhergehende, die einen Einfluss auf die Prüfergebnisse haben könnte, wiederholt werden und es müssen auch Prüfungen, die darauf folgen, in der geforderten Reihenfolge an einer anderen vollständigen Prüflingsgruppe ausgeführt werden, wobei alle den Anforderungen entsprechen müssen.

6 Einteilung

Leitungsroller werden unterteilt nach:

6.1 der Art der Anwendung:

- ortsveränderliche Leitungsroller;
- ortsfeste Leitungsroller;

6.2 der Art des Aufwickelns der flexiblen Leitung:

- handbetriebene Leitungsroller;
- automatische Leitungsroller, d. h. feder- oder motorbetriebene Leitungsroller;

6.3 der Art der Verbindung der flexiblen Leitung:

- austauschbare Leitung;
- nichtaustauschbare Leitung;

6.4 dem Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag:

- Leitungsroller mit normalem Schutz (z. B. nach 8.1.1);
- Leitungsroller mit erhöhtem Schutz (z. B. nach 8.1.2);

6.5 dem Grad des Schutzes gegen schädliches Eindringen von Wasser:

- ohne besonderen Schutz gegen schädliches Eindringen von Wasser;
- spritzwassergeschützte Leitungsroller, d. h. mit Schutzgrad IPX4;
- strahlwassergeschützte Leitungsroller, d. h. mit Schutzgrad IPX5;

6.6 dem Schutz gegen zu hohe Temperaturen:

- Leitungsroller mit eingebautem Thermo- und/oder Überstromauslöser;

- Leitungsroller mit eingebauter Temperaturüberwachung (weak point).

Siehe [Anhang ZB](#) für besondere nationale Bedingungen.

7 Aufschriften

7.1 Leitungsroller müssen folgende Aufschriften tragen:

- Bemessungsspannung in V;
- Symbol für die Stromart;
- Name, Handelsname oder Kennzeichen des Herstellers oder des verantwortlichen Händlers;
- Typenbezeichnung, die eine Katalognummer sein darf;
- Symbol für den Schutzgrad gegen schädliches Eindringen von Wasser, wenn er höher als IP20 ist;

ANMERKUNG Die Schutzgrade basieren auf [IEC 60529](#).

- höchste Belastung, die an die Steckdosen angeschlossen werden darf, in Watt, für völlig aufgewickelte und völlig abgewickelte Leitung, ergänzt durch die Spannung, in Volt.

Beispiel: „1 500 W 230 V flexible Leitung völlig aufgewickelt,
3 000 W 230 V flexible Leitung völlig abgewickelt“.



Leitungsroller mit Thermo- und/oder Überstromauslöser müssen mit einer Anweisung versehen sein, die eindeutig das Rücksetzen der Auslöser beschreibt.

ANMERKUNG Leitungsroller dürfen zusätzlich die Aufschrift des Bemessungsstroms in Ampere tragen.

Siehe [Anhang ZB](#) für besondere nationale Bedingungen und [Anhang ZC](#) für A-Abweichung.

7.2 Wenn Symbole verwendet werden, müssen es folgende sein:

- | | |
|--|---|
| – Ampere | A |
| – Volt | V |
| – Watt | W |
| – Wechselstrom | ~ |
| – Neutralleiter | N |
| – Schutzleiter |  |
| – völlig aufgewickelter Leitungsroller |  |
| – völlig abgewickelter Leitungsroller |  |
| – spritzwassergeschützter Aufbau | IPX4 |
| – strahlwassergeschützter Aufbau | IPX5 |

ANMERKUNG 1 Linien, die durch den Aufbau des Werkzeuges gebildet werden, sind kein Teil der Aufschrift.

ANMERKUNG 2 Zu Einzelheiten zu den Symbolen für den Schutzleiter und den Wechselstrom siehe IEC 60417.

ANMERKUNG 3 Der Buchstabe „X“ muss durch die entsprechende Zahl, die für diese Norm mindestens 2 ist, ersetzt werden.

7.3 Leitungsroller mit austauschbarer Leitung müssen folgende Aufschriften tragen:

- Klemmen, die ausschließlich für den Neutralleiter vorgesehen sind, müssen mit dem Buchstaben N gekennzeichnet sein;
- Schutzleiterklemmen müssen mit dem Schutzleitersymbol gekennzeichnet sein;

EN 61242:1997 + A11:2004

- Aufschriften, die den Leiterquerschnitt, den Typ und die Länge der flexiblen Leitung angeben, müssen dort angeordnet sein, wo sie eindeutig sichtbar sind.

Diese Aufschriften müssen so angeordnet sein, dass sie leicht lesbar sind, während die flexible Leitung ersetzt wird, und sie dürfen nicht auf Schrauben, entfernbaren Unterlegscheiben oder auf anderen Teilen, die leicht entfernt werden können, wenn die Leiter angeschlossen werden, aufgebracht sein.

7.4 Die in 7.1 geforderten Angaben müssen deutlich sichtbar sein, wenn sich der Leitungsroller im bestimmungsgemäßen Gebrauch befindet, und sie müssen aus Symbolen bestehen, wenn in 7.2 Symbole definiert sind, oder in der offiziellen Sprache des vorgesehenen Gebrauchslandes angegeben sein.

Außerdem müssen das Symbol für den Schutzgrad gegen das schädliche Eindringen von Wasser und die höchste Belastung so angeordnet sein, dass sie leicht wahrnehmbar sind, was durch die Verwendung vergrößerter Buchstaben, sich abhebender Farben, Unterstreichen, Anordnung auf getrennten Zeilen, usw. erreicht werden kann.

11
11

Bei Leitungsrollern mit eingebauter/en Temperaturüberwachung(en) (weak point) muss der Hersteller den Anwender informieren, dass der weitere Gebrauch des Leitungsrollers beeinträchtigt sein kann, wenn die maximale Last überschritten wird.

Diese Information muss gegeben werden auf dem Produkt und auf der Verpackung, falls vorhanden.

7.5 Wenn Kennzeichnungsschilder oder Etiketten verwendet werden, müssen sie zuverlässig befestigt sein. Nach allen Prüfungen dieser Norm müssen Aufschriften zweifellos lesbar sein, und Etiketten dürfen sich nicht einrollen oder an den Ecken und Kanten lösen.

Übereinstimmung mit den Anforderungen nach 7.1 bis 7.5 wird durch Besichtigen und die Prüfung nach 7.6 nachgewiesen.

7.6 Aufschriften müssen dauerhaft und mit normalem oder korrigiertem Sehvermögen ohne Vergrößerungshilfe leicht lesbar sein.

Übereinstimmung wird durch Besichtigen und die folgenden Prüfungen nachgewiesen:

Die Prüfung besteht in einem Reiben der Aufschrift von Hand 15 s mit einem mit Wasser getränkten Lappen und anschließend 15 s mit einem mit Benzin getränkten Lappen.

ANMERKUNG 1 Aufschriften, die durch Prägung, Formung, Stanzen oder Gravieren hergestellt wurden, werden dieser Prüfung nicht unterworfen.

ANMERKUNG 2 Es wird empfohlen, dass das verwendete Benzin von einer Art ist, die aus einer Lösung von Hexan und höchstens 0,1 Volumenprozent aromatischer Bestandteile besteht sowie einen Kauributanolwert von 29, einen anfänglichen Siedepunkt von etwa 65 °C, einen Trocknungspunkt von 69 °C und eine Dichte von etwa 0,68 g/cm³ besitzt.

8 Schutz gegen elektrischen Schlag

Leitungsroller müssen so konstruiert sein, dass aktive Teile nicht zugänglich sind, wenn der Leitungsroller bestimmungsgemäß benutzt wird und wenn Teile, die ohne Werkzeug entfernt werden können, entfernt wurden.

Übereinstimmung wird durch Besichtigen und, wenn erforderlich, durch die Prüfung nach 8.1.1 nachgewiesen. Bei Leitungsrollern mit erhöhtem Schutz gegen elektrischen Schlag wird auch die Prüfung nach 8.1.2 angewendet.

Diese Prüfungen müssen, unmittelbar nachdem der Leitungsroller über eine Stunde bei einer Umgebungstemperatur von (20 ± 5) °C im völlig aufgewickelten Zustand mit einem Strom belastet wurde, der der höchsten Belastung entspricht, durchgeführt werden.

8.1.1 Der in Bild 1 dargestellte Normprüffinger wird mit einer Kraft von (10 ± 1) N in jeder möglichen Stellung angewendet; ein elektrisches Anzeigegerät mit einer Spannung nicht unter 40 V und nicht über 50 V wird verwendet, um die Berührung mit dem entsprechenden Teil anzuzeigen.

Bei Leitungsrollern, wo die Verwendung elastomerer und thermoplastischer Werkstoffe die Übereinstimmung mit den Anforderungen wahrscheinlich beeinflussen kann, ist die Prüfung bei einer Umgebungstemperatur von $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ zu wiederholen, wobei die Leitungsroller diese Temperatur aufweisen müssen.

Während dieser zusätzlichen Prüfung werden die elastomeren oder thermoplastischen Werkstoffe des Leitungsrollers für 1 min einer Kraft von 75 N ausgesetzt, die durch die Spitze eines geraden, nicht gegliederten Prüffingers ausgeübt wird, der die gleichen Maße wie der Normprüffinger hat. Dieser Prüffinger mit einem elektrischen Anzeigegerät wie oben beschrieben wird an allen Stellen angewendet, an denen ein Nachgeben des Isolierstoffes die Sicherheit des Leitungsrollers beeinträchtigen könnte.

Bei dieser Prüfung darf sich der Leitungsroller nicht derart verformen, dass jene Maße, die die Sicherheit gewährleisten, sich unzulässig verändern und aktive Teile berührbar werden.

8.1.2 Die Prüfung wird mit einem geraden starren Stahldraht, wie er in [Bild 2](#) festgelegt ist, ausgeführt, der mit einer Kraft von $1^{+0,1}_0$ N angewendet wird. Das Ende des Drahtes muss gratfrei und rechtwinklig zu der Längsachse abgewinkelt sein.

Der Schutz ist ausreichend, wenn der Draht nicht in das Gehäuse eindringen oder, wenn er eindringt, keine aktiven Teile innerhalb des Gehäuses berühren kann.

Der Prüfdraht wird mit einem elektrischen Anzeigegerät verbunden, das mit einer Spannung nicht unter 40 V und nicht über 50 V betrieben wird, um die Berührung mit dem entsprechenden Teil anzuzeigen.

8.2 Teile, die für den Schutz gegen elektrischem Schlag vorgesehen sind, müssen eine ausreichende mechanische Festigkeit aufweisen und mit Schrauben oder auf eine ähnlich zuverlässige Weise so befestigt sein, dass sie sich bei bestimmungsgemäßem Gebrauch nicht lösen.

Übereinstimmung wird durch Besichtigen und die Prüfungen nach den [Abschnitten 21](#) und [23](#) nachgewiesen.

9 Schutzleiteranschluss

9.1 Bei Leitungsrollern mit austauschbaren Leitungen, die zugängliche metallene Teile besitzen, die nur durch Basisisolierung von aktiven Teilen isoliert sind:

- muss die Schutzleiterklemme die Anforderungen nach [Abschnitt 10](#) erfüllen;
- muss sich die Schutzleiterklemme in der Nähe der Klemmen der stromführenden Leiter befinden;
- müssen innere Verbindungen zwischen dem Schutzleiteranschluss und zugänglichen metallenen Teilen unabhängig von dem Anschluss der flexiblen Leitung sein, um das Lösen innerer Verbindungen während des Ersatzes der flexiblen Leitung zu verhindern;
- müssen Steckdosen von einer Bauform sein, die das Einführen von Steckern, die mit Geräten der Schutzklasse 0 verwendet werden, verhindern.

ANMERKUNG Die Stecker für Geräte der Schutzklasse 0 dürfen nur insoweit verwendet werden, wie es nationale Vorschriften zur Verdrahtung zulassen.

Siehe [Anhang ZB](#) für besondere nationale Bedingungen.

9.2 Alle Teile der Schutzleiterklemme müssen so ausgeführt sein, dass keine Korrosionsgefahr auftritt, die sich aus der Berührung von diesen Teilen mit dem Kupfer des Schutzleiters oder beliebiger anderer Teile, die diese Teile berühren, ergibt. Der Körper der Schutzleiterklemme muss aus Kupfer-Zink-Legierung oder einem anderen, nicht weniger korrosionsbeständigem Metall bestehen, es sei denn, er ist ein Teil des metallenen Rahmens oder Gehäuses, wo die Schraube oder Mutter aus Kupfer-Zink-Legierung, galvanisiertem Stahl, der dem [Abschnitt 26](#) entspricht, oder einem Metall, das nicht weniger korrosionsbeständig ist, bestehen muss.

9.3 Wenn der Körper der Schutzleiterklemme ein Teil eines Rahmens oder Gehäuses aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung ist, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um die Korrosionsgefahr zu verhindern, die sich aus der Berührung von Kupfer und Aluminium oder seinen Legierungen ergibt.