OVE EN 61534-1

Ausgabe: 2022-05-01

Stromschienensysteme
Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Powertrack systems –
Part 1: General requirements

Systèmes de conducteurs préfabriqués –
Partie 1: Exigences générales

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2022.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

ICS	29.060.10, 29.120.10
Ungleich (NEQ)	IEC 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2020 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/TK IS Installationsmaterial und Schaltgeräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021 hat den Status einer nationalen elektrotechnischen Norm gemäß ETG 1992. Bei ihrer Anwendung ist dieses Nationale Vorwort zu berücksichtigen.

Für den Fall einer undatierten normativen Verweisung (Verweisung auf einen Standard ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste Ausgabe dieses Standards.
Für den Fall einer datierten normativen Verweisung bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Standards.

Der Rechtsstatus dieser nationalen elektrotechnischen Norm ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten rein österreichischen elektrotechnischen Normen ist zu beachten:
- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser rein österreichischen elektrotechnischen Norm ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- Informative Anhänge und Fußnoten sowie normative Verweise und Hinweise auf Fundstellen in anderen, nicht verbindlichen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfasst.

Europäische Normen (EN) von CENELEC werden gemäß den CENELEC-Regeln durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der nationalen elektrotechnischen Normen übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz OVE vorangestellt wird.
Die nachstehende Tabelle listet jene nationalen elektrotechnischen Normen auf, die in Titel, Nummerierung und/oder Inhalt (nicht ident) von den zitierten internationalen bzw. europäischen Standards abweichen.

Europäische Norm	Internationale Norm	ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK bzw. ÖNORM
HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	OVE E 8101

OVE E 8101 Elektrische Niederspannungsanlagen

Änderungen

[A1] Die Änderung A1 wurde eingearbeitet und mit der Charakterisierung A1 am Textanfang und Textende gekennzeichnet. ⟨A1⟩

[A2] Die Änderung A2 wurde eingearbeitet und mit der Charakterisierung A2 am Textanfang und Textende gekennzeichnet. ⟨A2⟩

[A11] Die Änderung A11 wurde eingearbeitet und mit der Charakterisierung A11 am Textanfang und Textende gekennzeichnet. ⟨A11⟩

Gegenüber ÖVE/ÖNORM EN 61534-1:2015-05-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen, wobei diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt:

a) die Anforderungen zur Kennzeichnung auf dem Produkt nach Unterabschnitt 8.8 wurden überarbeitet;

b) einzelne Festlegungen zur Flammenausbreitung nach Unterabschnitt 20.2 wurden überarbeitet;

Copyright OVE

c) die Festlegungen zur Korrosionsprüfung für trockene, nicht aggressive Umgebungen nach Unterabschnitt 21.1.2 wurden überarbeitet;

d) Anhang G zu erforderlichen Prüfungen für bereits nach „alter“ Ausgabe der IEC-Norm geprüfter Stromschienensysteme und Anhang H zu Routineprüfungen wurden ergänzt;

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale (elektrotechnische) Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2024-04-29 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 61534-1:2015-05-01.

Copyright OVE

Copyright OVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENE

EN 61534-1:2011-07
+ A1:2014-08
+ A2:2021-07
+ A11:2021-07

ICS 29.060.10; 29.120.10

Ersatz für EN 61534-1:2003

Deutsche Fassung

Stromschienensysteme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2020)

Powertrack systems – Part 1: General requirements
(IEC 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2020)

Systèmes de conducteurs préfabriqués –
Partie 1: Exigences générales
(IEC 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2020)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-06-22, die A1 am 2014-08-04, die A2 am 2020-08-07 und die A11 am 2021-04-29 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

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

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

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

Copyright OVE



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2021 CENELEC Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

Vorwort

Der Text des Schriftstücks 23A/630/FDIS, zukünftige 2. Ausgabe von IEC 61534-1, ausgearbeitet von dem SC 23A „Cable management systems“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde der IEC-CENELEC Parallelen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 2011-06-22 als EN 61534-1 angenommen.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 61534-1:2003.

Die wesentlichen Änderungen gegenüber EN 61534-1:2003 sind:

- normative Verweisungen aktualisiert (Abschnitt 2);
- Änderungen der Anzahl der zu prüfenden Prüflinge (Unterabschnitt 5.3);
- Aufnahme einer Kurzschlussprüfung (neuer Abschnitt 18);
- Änderungen der externen Einflüsse (Abschnitt 21).

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

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): 2012-03-22

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2014-06-22

Der Anhang ZA wurde von CENELEC hinzugefügt.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61534-1:2011 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 60364-4-44:2007	ANMERKUNG	Harmonisiert als HD 60364-4-444:2010 (modifiziert).
IEC 60439-2:2000	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60439-2:2000 (nicht modifiziert).
IEC 60570:2003	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60570:2003 (modifiziert).
IEC 60664-1:2007	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 60664-1:2007 (nicht modifiziert).

Copyright OVE

[A1] Vorwort zur Änderung A1

Der Text des Dokuments 23A/700A/FDIS, zukünftige IEC 61534-1:2011/A1, erarbeitet vom SC 23A „Cable management systems“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61534-1:2011/A1:2014 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): 2015-05-04

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-08-04

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.

Diese Norm umfasst die grundlegenden Elemente der Sicherheitsziele für elektrische Einrichtungen, die für den Gebrauch innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen bestimmt sind (LVD – 2006/95/EC).

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61534-1:2011/A1:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen. [/A1]

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

A2 Europäisches Vorwort zur Änderung A2

Der Text des Dokuments 23A/903/FDIS, zukünftige IEC 61534-1/A2, erarbeitet vom SC 23A „Cable management systems“ des IEC/TC 23 „Electrical accessories“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 61534-1:2011/A2:2021 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): 2022-04-29

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-04-29

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen Anhang ZZ, der in EN 61534-1:2011/A11:2021 enthalten ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 61534-1:2011/A2:2020 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen. A2

Copyright OVE

A11 Europäisches Vorwort zur Änderung A11

Dieses Dokument (EN 61534-1:2011/A11:2021) wurde von CLC/TC 213 „Cable management systems“ erarbeitet.

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): 2022-04-29

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2024-04-29

Dieses Dokument ändert EN 61534-1:2011/A2:2021.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe den informativen Anhang ZZ, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Komitee des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Gremien ist auf den Internetseiten des CENELEC abrufbar. A11

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

Anhang ZA
(normativ)

Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ANMERKUNG 1 Ist eine internationale Publikation durch gemeinsame Abänderungen modifiziert worden, gekennzeichnet durch (mod.), dann gilt die entsprechende EN oder das HD.

ANMERKUNG 2 Aktualisierte Informationen über die in diesem Anhang aufgeführten aktuellen Fassungen der Europäischen Normen sind hier verfügbar: www.cenelec.eu.

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
IEC 60038 (mod)	2009	IEC standard voltages	EN 60038[Z1]	2011
IEC 60060-1	2010	High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements	EN 60060-1	2010
⟨A11⟩ IEC 60068-2-52	2017	Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium chloride solution)	EN 60068-2-52	2018 ⟨A11⟩
⟨A11⟩ IEC 60068-2-75	2014	Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer test	EN 60068-2-75	2014 ⟨A11⟩
IEC 60112 ⟨A11⟩ + A1	2003 2009	Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials	EN 60112 + A2	2003 2009 ⟨A11⟩
IEC 60127-1 ⟨A11⟩ + A1 + A2	2006 2011 2015	Miniature fuses – Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links	EN 60127-1 + A2	2006 2015 ⟨A11⟩
IEC 60269-1 ⟨A11⟩ + A1 + A2	2006 2009 2014	Low-voltage fuses – Part 1: General requirements	EN 60269-1 + A2	2007 2014 ⟨A11⟩
IEC 60529 ⟨A11⟩ + A1 + A2	1989 1999 2013	Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)	EN 60529 + Cor. Mai + A2	1991 1993 2013 ⟨A11⟩
⟨A11⟩ IEC 60695-2-11	2014	Fire hazard testing – Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods – Glow-wire flammability test method for end-products	EN 60695-2-11	2014 ⟨A11⟩

[Z1] Im Entwurfsstadium.

Copyright OVE

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
⟨A11⟩ IEC 60695-10-2	2014	Fire hazard testing – Part 10-2: Abnormal heat – Ball pressure test	EN 60695-10-2	2014 ⟨A11⟩
⟨A11⟩ IEC 60695-11-2	2017	Fire hazard testing – Part 11-2: Test flames – 1 kW nominal pre-mixed flame – Apparatus, confirmatory test arrangement and guidance	EN 60695-11-2	2017 ⟨A11⟩
IEC 60884-1 + A1 ⟨A11⟩ + A2	2002 2006 2013 ⟨A11⟩	Plugs and socket-outlets for household and similar purposes – Part 1: General requirements	–	–
IEC 60998-1 (mod)	2002	Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 1: General requirements	EN 60998-1	2004
IEC 60998-2-3 (mod)	2002	Connecting devices for low-voltage circuits for household and similar purposes – Part 2-3: Particular requirements for connecting devices as separate entities with insulation-piercing clamping units	EN 60998-2-3	2004
IEC 60999-1	1999	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)	EN 60999-1	2000
IEC 60999-2	2003	Connecting devices – Electrical copper conductors – Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units – Part 2: Particular requirements for clamping units for conductors above 35 mm2 up to 300 mm2 (included)	EN 60999-2	2003
IEC 61032	1997	Protection of persons and equipment by enclosures – Probes for verification	EN 61032	1998
IEC 61210 (mod)	2010	Connecting devices – Flat quick-connect terminations for electrical copper conductors – Safety requirements	EN 61210	2010
IEC 60417	Data-base	Graphical symbols for use on equipment	–	–
ISO 1456	2009	Metallic and other inorganic coatings – Electrodeposited coatings of nickel, nickel plus chromium, copper plus nickel and of copper plus nickel plus chromium	EN ISO 1456	2009
⟨A11⟩ ISO 2081	2018	Metallic and other inorganic coatings – Electroplated coatings of zinc with supplementary treatments on iron or steel	EN ISO 2081	2018 ⟨A11⟩

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

Publikation	Jahr	Titel	EN/HD	Jahr
ISO 2093	1986	Electroplated coatings of tin – Specification and test methods	–	–
A11 ISO 4628-3	2016	Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings - Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 3: Assessment of degree of rusting	EN ISO 4628-3	2016 A11

Copyright OVE

⟨A11⟩ Anhang ZZ
(informativ)

Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L 96]

Diese Europäische Norm wurde im Rahmen des von der Europäischen Kommission erteilten Normungsauftrages M/511 für harmonisierte Normen im Bereich der Niederspannungsrichtlinie erarbeitet, um ein freiwilliges Mittel zur Erfüllung der Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt bereitzustellen [2014 ABl. L 96].

Sobald diese Norm im Amtsblatt der Europäischen Union im Sinne dieser Richtlinie in Bezug genommen worden ist, berechtigt die Übereinstimmung mit den in Tabelle ZZ.1 aufgeführten normativen Abschnitten dieser Norm innerhalb der Grenzen des Anwendungsbereiches dieser Norm zur Vermutung der Konformität mit den entsprechenden Sicherheitszielen dieser Richtlinie und den zugehörigen EFTA-Vorschriften.

Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L 96]

Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Erläuterungen/ Anmerkungen
(1)(a)	8 – Aufschriften und Dokumentation	
(1)(b)	7 – Klassifizierung 8 – Aufschriften und Dokumentation 9 – Aufbau	
(1)(c)	3 – Begriffe 4 – Allgemeine Anforderungen 6 – Bemessungen 7 – Klassifizierung Verweis auf (2)(a) bis (2)(d) und (3)(a) bis (3)(c) siehe unten	
(2)(a)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 6 – Bemessung 7 – Klassifizierung 9 – Aufbau 10 – Luft- und Kriechstrecken und feste Isolierungen 11 – Schutz gegen elektrischen Schlag 12 – Klemmen und Anschlüsse 13 – Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen 14 – Mechanische Festigkeit 15 – Isolationswiderstandsprüfung und elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 16 – Üblicher Betrieb 21 – Externe Einflüsse	

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Erläuterungen/ Anmerkungen
(2)(b)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 15 – Isolationswiderstandsprüfung und elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 17 – Erwärmung 18 – Kurzschlussschutz und Kurzschlussfestigkeit 19 – Wärmebeständigkeit 20 – Brandgefahr	
(2)(c)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 9 – Aufbau 14 – Mechanische Festigkeit 19 – Wärmebeständigkeit 20 – Brandgefahr 21 – Externe Einflüsse	
(2)(d)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 7 – Klassifizierung 11 – Schutz gegen elektrischen Schlag 15 – Isolationswiderstandsprüfung und elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 16 – Üblicher Betrieb	
(3)(a)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 7 – Klassifizierung 9 – Aufbau 14 – Mechanische Festigkeit 19 – Wärmebeständigkeit 21.1 – Widerstand gegen Rosten	
(3)(b)	4 – Allgemeine Anforderungen 5 – Allgemeine Prüfbedingungen 7 – Klassifizierung 19 – Wärmebeständigkeit 20 – Brandgefahr 21 – Externe Einflüsse 22 – Elektromagnetische Verträglichkeit	

Copyright OVE

Sicherheitsziele der Richtlinie 2014/35/EU	Abschnitt(e)/Unterabschnitt(e) dieser EN	Erläuterungen/ Anmerkungen
(3)(c)	18 – Kurzschlussschutz und Kurzschlussfestigkeit	

WARNHINWEIS 1 – Die Konformitätsvermutung bleibt nur bestehen, so lange die Fundstelle dieser Europäischen Norm in der im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlichten Liste erhalten bleibt. Anwender dieser Norm sollten regelmäßig die im Amtsblatt der Europäischen Union zuletzt veröffentlichte Liste einsehen.

WARNHINWEIS 2 – Für Produkte, die in den Anwendungsbereich dieser Norm fallen, können weitere Rechtsvorschriften der EU anwendbar sein. 〈A11〉

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

Inhalt

Seite

Vorwort ... 8

Vorwort zur Änderung A1 ... 9

Europäisches Vorwort zur Änderung A2 ... 10

Europäisches Vorwort zur Änderung A11 ... 11

Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen ... 12

Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Sicherheitszielen der abzudeckenden Richtlinie 2014/35/EU [2014 ABl. L 96] ... 15

Einleitung ... 21

1 Anwendungsbereich ... 22

2 Normative Verweisungen ... 22

3 Begriffe ... 24

4 Allgemeine Anforderungen ... 29

5 Allgemeine Prüfbedingungen ... 29

6 Bemessung ... 30

7 Klassifizierung ... 30

8 Kennzeichnung und Dokumentation ... 31

9 Aufbau ... 35

10 Luft- und Kriechstrecken und feste Isolierungen ... 38

10.1 Allgemeines ... 38

10.2 Luftstrecken ... 38

10.2.1 Allgemeines ... 38

10.2.2 Luftstrecken für die Basisisolierung ... 39

10.2.3 Luftstrecken für die Betriebsisolierung ... 39

10.2.4 Luftstrecken für Zusatzisolierung ... 39

10.2.5 Luftstrecken für verstärkte Isolierung ... 40

10.3 Kriechstrecken ... 40

10.3.1 Allgemeines ... 40

10.3.2 Kriechstrecken für die Basisisolierung ... 41

10.3.3 Kriechstrecken für die Betriebsisolierung ... 42

10.3.4 Kriechstrecken für Zusatzisolierung ... 42

10.3.5 Kriechstrecken für verstärkte Isolierung ... 42

10.4 Feste Isolierung ... 42

11 Schutz gegen elektrischen Schlag ... 42

11.1 Zugang zu spannungsführenden Teilen ... 42

11.2 Vorkehrungen zur Erdung ... 43

11.3 Wirksamkeit der Leitfähigkeit der Schutzleiterverbindungen ... 43

12 Klemmen und Anschlüsse ... 44

Copyright OVE

13 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen 46
14 Mechanische Festigkeit 49
14.1 Allgemeines 49
14.2 Schlagprüfung 49
14.3 Statische Belastungsprüfung 49
15 Isolationswiderstandsprüfung und elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 50
15.1 Allgemeines 50
15.2 Feuchtebehandlung 51
15.3 Isolationswiderstandsprüfung 51
15.3.1 Allgemeines 51
15.3.2 Prüfung der Betriebsisolierung 51
15.3.3 Prüfung der Basisisolierung, Zusatzisolierung und verstärkten Isolierung 51
15.4 Elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 52
16 Üblicher Betrieb 53
17 Erwärmung 54
18 Kurzschlussschutz und Kurzschlussfestigkeit 56
18.1 Allgemeines 56
18.2 Informationen bezüglich der Kurzschluss-Bemessung 56
18.3 Kurzschlussstromwerte 57
18.3.1 Beziehung zwischen Spitzenstrom und Kurzschlussstrom 57
18.3.2 Wert und Dauer des Kurzschlussstroms 57
18.4 Überprüfen der Kurzschlussfestigkeit 58
18.4.1 Prüfaufbau 58
18.4.2 Prüfbedingungen – Allgemeines 58
18.4.3 Prüfen des Stromschienensystems 58
19 Wärmebeständigkeit 61
20 Brandgefahr 62
20.1 Entflammbarkeit 62
20.2 Flammenausbreitung 62
21 Externe Einflüsse 63
21.1 Widerstand gegen Rosten 63
21.1.1 Allgemeines 63
21.1.2 Korrosionsprüfung für trockene, nicht aggressive Umgebungen 63
21.1.3 Korrosionsprüfung für Stromschienen in Kontakt mit feuchten Estrichwerkstoffen 64
21.2 Schutzgrad des Gehäuses 64
21.2.1 Allgemeines 64
21.2.2 Schutz gegen das Eindringen von festen Fremdkörpern 64
21.2.3 Schutz gegen das Eindringen von Wasser 64
22 Elektromagnetische Verträglichkeit 65

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

22.1 Immunität ... 65
22.2 Emission ... 65
Anhang A (normativ) Messung der Luft- und Kriechstrecken ... 71
Anhang B (normativ) Kriechstromprüfung ... 75
Anhang C (normativ) Verhältnis zwischen Bemessungsstoßspannung, Bemessungsspannung und Überspannungskategorie III ... 76
Anhang D (normativ) Verschmutzungsgrad ... 77
Anhang E (informativ) Diagramm für die Dimensionierung von Luft- und Kriechstrecken ... 78
Anhang F (normativ) Stoßspannungsprüfung ... 79
Anhang G (normativ) Zusätzliche Prüfanforderungen für Stromschienensysteme, die bereits IEC 61534-1:2011 und IEC 61534-1:2011/AMD1:2014 erfüllen ... 80
Anhang H (normativ) Routineprüfungen ... 81
Literaturhinweise ... 82

Bilder

Bild 8 – Kolben für die Prüfung der Haltbarkeit der Kennzeichnung ... 34
Bild 1 – Zuggerät zur Prüfung der Zugentlastung ... 65
Bild 2 – Drehmomentgerät zur Prüfung der Zugentlastung ... 66
Bild 3 – Anordnung für die Brandprüfung ... 67
Bild 4 – Gehäuse für die Brandprüfung ... 68
Bild 5 – Prüfung der statischen Belastung bei einer Länge ... 69
Bild 6 – Prüfung der statischen Belastung bei einer Verbindungsstelle ... 69
Bild 7 – Anordnung für die Kurzschlussprüfung ... 70

Tabellen

Tabelle 1 – Zugkraft- und Drehmomentwerte für die Prüfungen der Zugentlastung ... 37
Tabelle 2 – Mindestluftstrecken für die Basisisolierung ... 40
Tabelle 3 – Mindestkriechstrecken für die Basisisolierung ... 41
Tabelle 4 – Mindestanschlussvermögen der Klemmen ... 44
Tabelle 5 – Drehmomentwerte für Schrauben ... 47
Tabelle 6 – Mindest-Isolationswiderstand ... 52
Tabelle 7 – Elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung ... 52
Tabelle 8 – Erwärmungswerte ... 55
Tabelle 9 – Querschnittsflächen der Prüfleiter (massiv oder mehrdrähtig) ... 56
Tabelle 10 – Querschnittsflächen flexibler Prüfleiter ... 56
Tabelle 11 – Standardwerte für den Faktor n ... 57
Tabelle 12 – Prüftemperaturen für die Glühdrahtprüfung ... 62
Tabelle A.1 – Mindestwerte der Breite X ... 71
Tabelle C.1 – Bemessungsstoßspannung für Stromschienensysteme, die direkt aus dem Niederspannungsnetz gespeist werden ... 76
Tabelle F.1 – Prüfspannungen zum Überprüfen der Luftstrecken auf Meereshöhe ... 79

Copyright OVE

Einleitung

Die besonderen Anforderungen für bestimmte Typen der Stromschienensysteme werden in den entsprechenden Teilen 2 von IEC 61534 festgelegt.

Bei einem bestimmten Stromschienensystemtyp gelten die Anforderungen von Teil 1 dieser Norm zusammen mit den besonderen Anforderungen des zugehörigen Teils 2, der einige der Abschnitte von Teil 1 ergänzt oder ändert, um die gesamten Anforderungen für diesen Systemtyp bereitzustellen.

Teil 1 gilt, soweit er nicht durch einen entsprechenden Teil 2 ergänzt oder geändert wird.

Copyright OVE

EN 61534-1:2011 + A1:2014 + A2:2021 + A11:2021

1 Anwendungsbereich

1.1 Dieser Teil von IEC 61534 legt allgemeine Anforderungen und Prüfungen für Stromschienensysteme (PT-Systeme; en: powertrack systems) mit einer Bemessungsspannung bis zu 277 V AC einphasig oder bis zu 480 V AC zwei- oder dreiphasig, ⟨A1⟩ 50 Hz oder 60 Hz ⟨A1⟩, mit einem Bemessungsstrom bis zu 63 A fest. Diese Systeme werden für die Energieverteilung in Wohn-, Gewerbegebäuden und Gebäuden der Leichtindustrie genutzt.

1.2 Stromschienensysteme nach dieser Norm sind zur Verwendung unter den folgenden Betriebsbedingungen vorgesehen:

– eine Umgebungstemperatur im Bereich von –5 °C bis +40 °C, wobei der Mittelwert über 24 h 35 °C nicht überschreitet;

– eine Situation, die das System nicht einer Wärmequelle aussetzt, die wahrscheinlich die Temperaturen über die vorstehenden Grenzwerte ansteigen lässt;

– eine Höhe über NN von maximal 2 000 m;

– eine Atmosphäre, die nicht übermäßiger Verschmutzung durch Rauch, chemischen Dämpfen, längeren Perioden hoher Feuchte oder anderen ungewöhnlichen Bedingungen ausgesetzt ist.

An Orten, an denen besondere Bedingungen vorherrschen, wie in Schiffen, Fahrzeugen und Ähnlichem, sowie an gefährlichen Orten, beispielsweise wo Explosionen auftreten können, können besondere Konstruktionen notwendig sein.

Diese Norm ist nicht anzuwenden für:

– Kabelkanalsysteme nach IEC 61084 [8][1];

– Stromschienensysteme nach IEC 60439-2 [5];

– elektrische Leuchten-Stromschienensysteme nach IEC 60570 [6].

⟨A11⟩ ANMERKUNG Besondere Aufmerksamkeit gilt den Installationsvorschriften, wenn Bauteile installiert werden, die Einrichtungen zur Funkentstörung aufweisen. ⟨A11⟩

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 60038:2009, *IEC standard voltages*

IEC 60060-1:2010, *High-voltage test techniques – Part 1: General definitions and test requirements*

IEC 60068-2-52:⟨A2⟩ 2017 ⟨A2⟩, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium, chloride solution)*

IEC 60068-2-75:⟨A2⟩ 2014 ⟨A2⟩, *Environmental testing – Part 2-75: Tests – Test Eh: Hammer tests*

IEC 60112:2003, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials*
⟨A2⟩ IEC 60112:2003/AMD1:2009 ⟨A2⟩

IEC 60127-1:2006, *Miniature fuses – Part 1: Definitions for miniature fuses and general requirements for miniature fuse-links*
⟨A2⟩ IEC 60127-1:2006/AMD1:2011
IEC 60127-1:2006/AMD2:2015 ⟨A2⟩

[1] Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf die Literaturhinweise.

Copyright OVE