ÖVE/ÖNORM
EN 61534-1

Ausgabe: 2012-04-01

Stromschienensysteme
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
(IEC 61534-1:2011)

Powertrack systems – Part 1: General requirements
(IEC 61534-1:2011)

Systèmes de conducteurs préfabriqués – Partie 1: Exigences générales
(CEI 61534-1:2011)

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Austrian Standards Institute

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2012.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch
Austrian Standards Institute
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@as-plus.at
Internet: www.as-plus.at
Webshop: www.as-plus.at/shop
Tel.: +43 1 213 00-444
Fax: +43 1 213 00-818

Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73
Fax: +43 1 586 74 08

ICS	29.060.10; 29.120.10
Ident (IDT) mit	IEC 61534-1:2011 (Übersetzung)
Ident (IDT) mit	EN 61534-1:2011
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/Komitee TK IS Installationsmaterial und Schaltgeräte

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 61534-1:2011 hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971. 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 ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.

Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN ist zu beachten:

- Hinweise auf Veröffentlichungen beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieser ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORM 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) werden gemäß den „Gemeinsamen Regeln“ von CEN/CENELEC durch Veröffentlichung eines identen Titels und Textes in das Gesamtwerk der ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN übernommen, wobei der Nummerierung der Zusatz ÖVE/ÖNORM bzw. ÖNORM vorangestellt wird.

Erläuterung zum Ersatzvermerk

Gemäß Vorwort zur EN wird das späteste Datum, zu dem nationale Normen, die der vorliegenden Norm entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen, mit dow (date of withdrawal) festgelegt. Bis zum Zurückziehungsdatum (dow) 2014-06-22 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE/ÖNORM EN 61534-1:2004-06-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 61534-1

Juli 2011

ICS 29.060.10; 29.120.10

Ersatz für EN 61534-1:2003

Deutsche Fassung

Stromschienensysteme – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(IEC 61534-1:2011)

Powertrack systems –
Part 1: General requirements
(IEC 61534-1:2011)

Systèmes de conducteurs préfabriqués –
Partie 1: Exigences générales
(CEI 61534-1:2011)

Copyright OVE

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2011-06-22 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, Kroatien, 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

© 2011 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 61534-1:2011 D

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 die EN 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 der EN 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

Inhalt

Seite

Vorwort 2
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 5
2 Normative Verweisungen 5
3 Begriffe 7
4 Allgemeine Anforderungen 12
5 Allgemeine Prüfbedingungen 12
6 Bemessung 13
7 Klassifizierung 13
8 Kennzeichnung und Dokumentation 14
9 Aufbau 16
10 Luft- und Kriechstrecken und feste Isolierungen 20
11 Schutz gegen elektrischen Schlag 24
12 Klemmen und Anschlüsse 25
13 Schrauben, stromführende Teile und Verbindungen 27
14 Mechanische Festigkeit 30
15 Isolationswiderstandsprüfung und elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung 31
16 Üblicher Betrieb 33
17 Erwärmung 34
18 Kurzschlussschutz und Kurzschlussfestigkeit 37
19 Wärmebeständigkeit 41
20 Brandgefahr 42
21 Externe Einflüsse 43
22 Elektromagnetische Verträglichkeit 45
Anhang A (normativ) Messung der Luft- und Kriechstrecken 51
Anhang B (normativ) Kriechstromprüfung 55
Anhang C (normativ) Verhältnis zwischen Bemessungsstoßspannung, Bemessungsspannung und Überspannungskategorie III 56
Anhang D (normativ) Verschmutzungsgrad 57
Anhang E (informativ) Diagramm für die Dimensionierung von Luft- und Kriechstrecken 58
Anhang F (normativ) Stoßspannungsprüfung 59
Anhang G (normativ) Stückprüfung 60
Anhang H (normativ) Zusätzliche Prüfanforderungen für Stromschienensysteme, die bereits mit IEC 61534-1:2003 übereinstimmen 61
Literaturhinweise 62
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 63

Copyright OVE

Seite

Bilder

Bild 1 – Zuggerät zur Prüfung der Zugentlastung ... 46
Bild 2 – Drehmomentgerät zur Prüfung der Zugentlastung ... 46
Bild 3 – Anordnung für die Brandprüfung ... 47
Bild 4 – Gehäuse für die Brandprüfung ... 48
Bild 5 – Prüfung der statischen Belastung bei einer Länge ... 49
Bild 6 – Prüfung der statischen Belastung bei einer Verbindungsstelle ... 49
Bild 7– Anordnung für die Kurzschlussprüfung ... 50

Tabellen

Tabelle 1 – Zugkraft- und Drehmomentwerte für die Prüfungen der Zugentlastung ... 19
Tabelle 2 – Mindestluftstrecken für die Basisisolierung ... 21
Tabelle 3 – Mindestkriechstrecken für die Basisisolierung ... 23
Tabelle 4 – Mindestanschlussvermögen der Klemmen ... 26
Tabelle 5 – Drehmomentwerte für Schrauben ... 28
Tabelle 6 – Mindest-Isolationswiderstand ... 32
Tabelle 7 – Elektrische Spannungsfestigkeitsprüfung ... 33
Tabelle 8 – Erwärmungswerte ... 35
Tabelle 9 – Querschnittsflächen der Prüfleiter (massiv oder mehrdrähtig) ... 36
Tabelle 10 – Querschnittsflächen flexibler Prüfleiter ... 36
Tabelle 11 – Standardwerte für den Faktor *n* ... 38
Tabelle 12 – Prüftemperaturen für die Glühdrahtprüfung ... 42
Tabelle A.1 – Mindestwerte der Breite X ... 51
Tabelle C.1 – Bemessungsstoßspannung für Stromschienensysteme, die direkt aus dem Niederspannungsnetz gespeist werden ... 56
Tabelle F.1 – Prüfspannungen zum Überprüfen der Luftstrecken auf Meereshöhe ... 59

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, sofern er nicht durch einen entsprechenden Teil 2 ergänzt oder geändert wird.

1 Anwendungsbereich

1.1 Dieser Teil von IEC 61534 legt allgemeine Anforderungen und Prüfungen für Stromschienensysteme (PT) mit einer Bemessungsspannung bis zu 277 V AC einphasig oder bis zu 480 V AC zwei- oder dreiphasig, 50/60 Hz 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, chemische Dämpfe, 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 gilt nicht für:

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

– Stromschienensysteme nach IEC 60439-2 [5];

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

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).

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, *Environmental testing – Part 2-52: Tests – Test Kb: Salt mist, cyclic (sodium, chloride solution)*

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

---

1) Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf die Literaturhinweise.

Copyright OVE