ÖVE/ÖNORM
EN 50565-2

Ausgabe: 2015-03-01

Kabel und Leitungen – Leitfaden für die Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen mit einer Nennspannung nicht über 450/750 V (U_0/U)

Teil 2: Aufbaudaten und Einsatzbedingungen der Kabel- und Leitungsbauarten nach EN 50525

Electric cables –
Guide to use for cables with a rated voltage not exceeding 450/750 V (U_0/U) –
Part 2: Specific guidance related to EN 50525 cable types

Câbles électriques –
Guide d'emploi des câbles avec une tension assignée n'excédant pas 450/750 V (U_0/U) – Partie 2: Lignes directrices spécifiques concernant les types de câbles de l'EN 50525

Copyright OVE

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

Copyright © OVE/Austrian Standards Institute – 2015.
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@austrian-standards.at
Internet: www.austrian-standards.at
Webshop: www.austrian-standards.at/webshop
Tel.: +43 1 213 00-300
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 1 587 63 73 - 99

ICS	29.060.20
Ident (IDT) mit	EN 50565-2:2014
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/Komitee TK K Kabel und Leitungen

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50565-2:2014 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. Die nachstehende Tabelle listet jene ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK/ÖNORMEN 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 384 (alle Teile) HD 60364 (alle Teile)	IEC 60364 (alle Teile)	ÖVE-EN 1 bzw. ÖVE/ÖNORM E 8001 (nicht ident) (alle Teile)

ÖVE-EN 1 Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ∼1000 V und ⎓1500 V

ÖVE/ÖNORM E 8001 Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis ∼1000 V und ⎓1500 V

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) 2017-02-17 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

Gemeinsam mit ÖVE/ÖNORM EN 50565-1:2015-03-01 teilweiser Ersatz für:
ÖVE/ÖNORM E 8200-516:2009-11-01.

Copyright ÖVE

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EN 50565-2

April 2014

ICS 29.060.20

Ersetzt HD 516.S2:1997 (teilweise) + A1:2003 (teilweise) + A2:2008 (teilweise)

Deutsche Fassung

Kabel und Leitungen – Leitfaden für die Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen mit einer Nennspannung nicht über 450/750 V (U_0/U) – Teil 2: Aufbaudaten und Einsatzbedingungen der Kabel- und Leitungsbauarten nach EN 50525

Electric cables –
Guide to use for cables with a rated voltage not exceeding 450/750 V (U_0/U) –
Part 2: Specific guidance related to EN 50525 cable types

Câbles électriques –
Guide d'emploi des câbles avec une tension assignée n'excédant pas 450/750 V (U_0/U) –
Partie 2: Lignes directrices spécifiques concernant les types de câbles de l'EN 50525

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-02-17 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Copyright OVE

CENELEC

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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2014 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50565-2:2014 D

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Einzelne Leitungsbauarten ... 6

Anhang A (informativ) Erklärung von Begriffen aus den Tabellen, die anderweitig nicht definiert sind ... 52

Anhang B (informativ) Zusammenhang zwischen Leitungsproduktnormen, Bauartkurzzeichen und dieser Europäischen Norm ... 54

Tabellen

Tabelle 1A – Leitungen nach EN 50525-2-11 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 8

Tabelle 1B – Leitungen nach EN 50525-2-11 – Typische Einsatzbedingungen ... 10

Tabelle 2A – Leitungen nach EN 50525-2-12 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 11

Tabelle 2B – Leitungen nach EN 50525-2-12 – Typische Einsatzbedingungen ... 12

Tabelle 3A – Leitungen nach EN 50525-2-21, Abschnitte 4 und 5 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 13

Tabelle 3B – Leitungen nach EN 50525-2-21, Abschnitte 4 und 5 – Typische Einsatzbedingungen ... 15

Tabelle 4A – Leitungen nach EN 50525-2-21, Abschnitte 6, 7 und 8 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 16

Tabelle 4B – Leitungen nach EN 50525-2-21, Abschnitte 6, 7 and 8 – Typische Einsatzbedingungen ... 18

Tabelle 5A – Leitungen nach EN 50525-2-22 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 20

Tabelle 5B – Leitungen nach EN 50525-2-22 – Typische Einsatzbedingungen ... 21

Tabelle 6A – Leitungen nach EN 50525-2-31, Abschnitt 4 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 22

Tabelle 6B – Leitungen nach EN 50525-2-31, Abschnitt 4 – Typische Einsatzbedingungen ... 23

Tabelle 7A – Leitungen nach EN 50525-2-31, Abschnitt 5 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 24

Tabelle 7B – Leitungen nach EN 50525-2-31, Abschnitt 5 – Typische Einsatzbedingungen ... 25

Tabelle 8A – Leitungen nach EN 50525-2-41 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 26

Tabelle 8B – Leitungen nach EN 50525-2-41 – Typische Einsatzbedingungen ... 27

Tabelle 9A – Leitungen nach EN 50525-2-42 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 28

Tabelle 9B – Leitungen nach EN 50525-2-42 – Typische Einsatzbedingungen ... 29

Tabelle 10A – Leitungen nach EN 50525-2-51 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 29

Tabelle 10B – Leitungen nach EN 50525-2-51 – Typische Einsatzbedingungen ... 31

Tabelle 11A – Leitungen nach EN 50525-2-71 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 32

Tabelle 11B – Leitungen nach EN 50525-2-71 – Typische Einsatzbedingungen ... 33

Tabelle 12A – Leitungen nach EN 50525-2-72 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 34

Tabelle 12B – Leitungen nach EN 50525-2-72 – Typische Einsatzbedingungen ... 35

Tabelle 13A – Leitungen nach EN 50525-2-81 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen ... 36

Copyright OVE

Seite

Tabelle 13B – Leitungen nach EN 50525-2-81 – Typische Einsatzbedingungen 37
Tabelle 14A – Leitungen nach EN 50525-2-82 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 38
Tabelle 14B – Leitungen nach EN 50525-2-82 – Typische Einsatzbedingungen 39
Tabelle 15A – Leitungen nach EN 50525-2-83 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 40
Tabelle 15B – Leitungen nach EN 50525-2-83 – Typische Einsatzbedingungen 41
Tabelle 16A – Leitungen nach EN 50525-3-11 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 42
Tabelle 16B – Leitungen nach EN 50525-3-11 – Typische Einsatzbedingungen 44
Tabelle 17A – Leitungen nach EN 50525-3-21 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 45
Tabelle 17B – Leitungen nach EN 50525-3-21 – Typische Einsatzbedingungen 47
Tabelle 18A – Leitungen nach EN 50525-3-31 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 48
Tabelle 18B – Leitungen nach EN 50525-3-31 – Typische Einsatzbedingungen 49
Tabelle 19A – Leitungen nach EN 50525-3-41 – Aufbaudaten und zulässige Einsatzbedingungen 50
Tabelle 19B – Leitungen nach EN 50525-3-41 – Typische Einsatzbedingungen 51
Tabelle B.1 – Zuordnung nach Leitungsnorm 54
Tabelle B.2 – Zuordnung nach harmonisierter Bauart 56

Copyright OVE

Vorwort

Dieses Dokument (EN 50565-2:2014) wurde von CLC/TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ ausgearbeitet.

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): 2015-02-17

– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-02-17

Dieses Dokument ersetzt zusammen mit Teil 1 das HD 516 S2:1997.

EN 50565-1:2014 und EN 50565-2:2014 enthalten die folgenden wesentlichen technischen Änderungen in Bezug auf HD 516 S2: 1997:

Beide Teile der EN 50565 beziehen sich auf in der EN 50525 festgelegte Kabel- und Leitungstypen, die die Verweisung auf Kabel- und Leitungstypen in HD 21 und HD 22 ersetzen. Teil 1 enthält allgemeine Empfehlungen und Leitlinien, Teil 2 umfasst spezifische Leitlinien für jeden Kabel- und Leitungstyp der EN 50525, wie Bezeichnungen, Konstruktionsdetails, Installationsempfehlungen, Betriebsbedingungen und –einschränkungen, Temperaturgrenzen und empfohlene Verwendung/Eignung.

Diese Norm umfasst die wesentlichen Elemente über die Sicherheitsziele für elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (LVD - 2006/95/EG)

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.

Copyright OVE

Einleitung

Diese Europäische Norm bietet für Hersteller von Betriebsmitteln, Installateure und Endkunden einen Leitfaden mit den Eigenschaften von Niederspannungsleitungen und den Grenzen, die als wichtig in Hinblick auf Schutz von Leben, Gebäuden und Gütern erachtet werden. Sie bietet auch eine angemessene Sicherheit für die Lebenserwartung der Leitung in ihrer Anwendung, d. h. die Gebrauchsdauer einer Leitung für feste Verlegung wird, wenn sie in einer Anlage für die Energieverteilung eingesetzt ist, als länger angenommen, als die einer flexiblen Leitung.

Die Information wird in Form von Grenzwerten angegeben und durch Beispiele erläutert, die nicht erschöpfend sind, aber Wege aufzeigen durch die die Sicherheit erreicht werden kann.

Es ist unmöglich, alle gewünschten Verwendungsarten, für die Installateure oder Anwender eine bestimmte Leitung einsetzen wollen, abzudecken. Eine andere als die empfohlene Verwendung könnte zu einer Reduzierung der Sicherheit und/oder zu einer Reduzierung der erwarteten Lebensdauer der Leitung führen. Soll eine Leitung außerhalb der empfohlenen Verwendung eingesetzt werden, sollte der Hersteller der Leitung befragt werden.

Diese europäische Norm ist im Zusammenhang mit EN 50565-1:2014 anzuwenden, in der die allgemeinen Anforderungen und Richtlinien festgelegt sind.

Zusätzliche Informationen zur Installationspraxis enthalten die Reihen HD 60364 und HD 384 und nationale Festlegungen.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm enthält Hinweise für Installateure, Kabel-/Leitungskonstrukteure und für End-Anwender zum Verständnis der charakteristischen Eigenschaften von Kabeln und Leitungen mit Nennspannung nicht über 450/750 V (U_0/U) oder entsprechenden Gleichspannungen, damit ein Kabel oder eine Leitung auf sichere Art und Weise ausgewählt, installiert und verwendet werden kann. Sie gilt für Leitungen, die in der Reihe EN 50525 festgelegt sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 50525 (alle Teile), *Kabel und Leitungen – Starkstromleitungen mit Nennspannungen bis 450/750 V (U_0/U)*

EN 50565-1:2014, *Kabel und Leitungen – Leitfaden für die Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen mit einer Nennspannung nicht über 450/750 V – Teil 1: Allgemeiner Leitfaden*

HD 384/HD 60364 (alle Teile), *Elektrische Anlagen von Gebäuden / Errichten elektrischer Niederspannungsanlagen (IEC 60364, alle Teile)*

IEC 60050-461, *International Electrotechnical Vocabulary – Electric cables*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 50565-1:2014, IEC 60050-461 und HD 384/HD 60364 (Normenreihe).

Weitere Informationen zu den Begriffen, die in den folgenden Tabellen benutzt werden, sind im Anhang A zu finden.

4 Einzelne Leitungsbauarten

Die spezifischen Richtlinien für die einzelnen Leitungsbauarten sind in Tabellenform zusammengefasst.

Für jede Leitungsbauart werden 2 Tabellen verwendet.

a) Tabelle A enthält für jede zutreffende Leitung:
   - das harmonisierte Bauartkurzzeichen;
   - Konstruktionsmerkmale der Leitung;
   - empfohlene Installationsart (feste Verlegung) oder Einsatzbedingungen und Grenzwerte (flexible Leitungen);
   - empfohlene Temperaturgrenzwerte.

b) Tabelle B enthält für jede zutreffende Leitung:
   - die empfohlene Verwendung;
   - Anmerkungen zu Grenzwerten und Eignung.

Die Information wird in Form von Grenzwerten angegeben und durch Beispiele erläutert, die nicht erschöpfend sind, aber Wege aufzeigen durch die die Sicherheit erreicht werden kann.

Copyright OVE