



ÖVE/ÖNORM EN 50143+A1

Ausgabe: 2004-04-01

Normengruppen 330 und E

Ident (IDT) mit EN 50143:1997 + A1:2003

Ersatz für siehe nationales Vorwort

ICS 29.060.20

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

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

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

Dieses Dokument hat sowohl den Status von ÖSTERREICHISCHEN BESTIMMUNGEN FÜR DIE ELEKTROTECHNIK gemäß ETG 1992 als auch den einer ÖNORM gemäß NG 1971.

Die ÖVE/ÖNORM EN 50143+A1 besteht aus

- diesem nationalen Deckblatt sowie
- der offiziellen deutschsprachigen Fassung der EN 50143:1997, in die die Änderung EN 50143:1997/A1:2003 eingearbeitet ist.

Fortsetzung
ÖVE/ÖNORM EN 50143+A1 Seiten 2 und 3 und
EN 50143+A1 Seiten 1 bis 28

Medieninhaber und Hersteller: Österreichischer Verband für Elektrotechnik, 1010 Wien
Österreichisches Normungsinstitut, 1020 Wien
Copyright © ÖVE/ON - 2004. Alle Rechte vorbehalten;
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger
nur mit Zustimmung des ÖVE/ON gestattet!
Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
Österreichisches Normungsinstitut (ON), Heinestraße 38, A-1020 Wien
Tel.: (+43 1) 213 00-805, Fax: (+43 1) 213 00-818, E-Mail: sales@on-norm.at,
Internet: <http://www.on-norm.at>
Alle Regelwerke für die Elektrotechnik auch erhältlich bei: Österreichischer Verband für
Elektrotechnik (ÖVE), Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Telefon: (+43 1) 587 63 73,
Telefax: (+43 1) 586 74 08, E-Mail: verkauf@ove.at, Internet: <http://www.ove.at>

Fach(normen)ausschuss
FA/FNA K
Kabel und Leitungen

Preisgruppe 11

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 50143:1997 + A1:2003 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 21 (alle Teile)	IEC 60227 (modified) (alle Teile)	ÖVE-K 41 (alle Teile) ÖVE-K 70 (alle Teile) ÖVE-K 81 (alle Teile) ÖVE/ÖNORM E 8241 (alle Teile)
HD 22 (alle Teile)	IEC 60245 (modified) (alle Teile)	ÖVE-K 40 (alle Teile) ÖVE-K 70 (alle Teile) ÖVE-K 81 (alle Teile) ÖVE/ÖNORM E 8240 (alle Teile)
HD 383 S2:1986 + HD 383 S2:1986/A1:1989 + HD 383 S2:1986/A2:1993	IEC 60228 (modified):1978+A:1982 - -	ÖVE-K 86:1998-11

- | | |
|-------------------------------|---|
| ÖVE-K 40 (alle Teile) | Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi |
| ÖVE/ÖNORM E 8240-4+A1+A2 | Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 4: Flexible Leitungen |
| ÖVE-K 41 (alle Teile) | Energieleitungen mit einer Isolierung aus PVC |
| ÖVE-K 70 (alle Teile) | Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte |
| ÖVE-K 81 (alle Teile) | Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte |
| ÖVE-K 86 | Leiter in Energiekabeln und in isolierten Energieleitungen |
| ÖVE/ÖNORM E 8241 (alle Teile) | Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 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) 2005-02-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE EN 50143:1997.

Copyright ÖVE

Copyright ÖVE

Deutsche Fassung

**Leitungen für Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhren-Anlagen mit einer
Leerlaufspannung von über 1 kV, aber nicht über 10 kV**
(Einschließlich Änderung A1:2003)

Cables for signs and luminous-discharge-
tube installations operating from a no-load
rated output voltage exceeding 1 kV but not
exceeding 10 kV
(Includes Amendment A1:2003)

Câbles pour installations d'enseignes et de
tubes à décharges lumineuses fonctionnant
avec une tension à vide supérieure à 1 kV
mais ne dépassant pas 10 kV
(Inclut l'amendement A1:2003)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 1996-12-09 und die A1 am 2003-02-01 angenom-
men. 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, den
Niederlanden, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, der Schweiz, 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

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ mit Unterstützung der CENELEC BTTF 60-2 „Installation Elektrischer Entladungslampen“ ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 1996-12-09 als EN 50143 angenommen.

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): 1997-12-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 1997-12-01

Anhänge, die als „normativ“ bezeichnet sind, gehören zum Norm-Inhalt. In dieser Norm sind alle Anhänge normativ.

Vorwort A1

Dieser Entwurf einer Änderung der Europäischen Norm EN 50143:1997 wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 20 „Kabel und isolierte Leitungen“ ausgearbeitet. Auf der Sitzung in Paris (Mai 2001) wurde beschlossen, dass es dem einstufigen Annahmeverfahren unterworfen wird.

Dieser Entwurf einer Änderung ist im Rahmen der regulären Normenpflege entstanden.

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2003-02-01 als A1 zu EN 50143:1997 angenommen.

Er wird dem einstufigen Annahmeverfahren unterworfen.

Nachstehende Daten werden vorgeschlagen:

- spätestes Datum, zu dem die EN auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2004-02-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die der EN entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2005-02-01

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Allgemeine Anforderungen an den Aufbau	6
5 Leitungsbauarten	8
6 Gummi-isolierte Leitungen mit Bleimantel (Bauart A)	9
7 Silikongummi-isolierte Leitungen (Bauarten B, C1, C2, D1 und D2).....	11
8 PVC-isolierte Leitungen (Bauarten E, F und G)	14
9 Leitungen mit zusammengesetzter Isolierung aus Polyethylen und PVC (Bauarten H und K)	18
10 Prüfverfahren	19
11 Kennzeichnung	20
12 Anwendungsleitfaden (informativ)	21
Anhang A (normativ) Prüfverfahren	22
Anhang B (bleibt frei)	25
Anhang C (normativ) Anforderungen für die nichtelektrischen Prüfungen an dem ZM1-Mantel.....	26
Anhang D (normativ) Anforderungen für die nichtelektrischen Prüfungen an Isolierhüllen aus Polyethylen	28
Bild A.1 – V-Profil	23
Bild A.2 – Prüfanordnung für die Langzeitbeständigkeit gegen elektrischen Durchschlag	24
Tabelle 1 – Allgemeine Daten der Leitungsbauart A nach EN 50143	10
Tabelle 2 – Prüfungen für die Leitungsbauart A nach EN 50143	10
Tabelle 3 – Allgemeine Daten der Leitungsbauarten B, C1, C2, D1 und D2 nach EN 50143	12
Tabelle 4 – Prüfungen für die Leitungsbauarten B, C1, C2, D1, D2 nach EN 50143	13
Tabelle 5 – Liste der anzuwendenden Prüfungen für die Leitungsbauarten B, C1, C2, D1 und D2.....	14
Tabelle 6 – Allgemeine Daten der Leitungsbauarten E, F und G nach EN 50143.....	15
Tabelle 7 – Prüfungen für die Leitungsbauarten E, F und G nach EN 50143	16
Tabelle 8 – Liste der anzuwendenden Prüfungen für die Leitungsbauarten E, F und G	17
Tabelle 9 – Maße der Leitungsbauarten H und K nach EN 50143.....	18
Tabelle 10 – Prüfungen für die Leitungsbauarten H und K nach EN 50143	19

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

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

Die einzelnen Leitungsbauarten sind in den Abschnitten 6 bis 9 dieser Norm festgelegt.

1.2 Zweck

Die Zwecke dieser Europäischen Norm sind es:

- Leitungen zu normen, die in Verbindung mit den technischen Anforderungen der Geräte und 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.
- Verfahren zu beschreiben, die die Übereinstimmung mit diesen Anforderungen prüfen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur dann zu dieser Europäischen Norm, wenn sie durch Änderungen oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 50107^{N1}, *Leuchtröhrengeräte und Leuchtröhrenanlagen mit einer Leerlaufspannung über 1 kV, aber nicht über 10 kV.*

EN 60811, *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren.*

HD 21, *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V.*

HD 22, *Starkstromleitungen mit thermoplastischer Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V.*

HD 383, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen.*

EN 50265, (Reihe), *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader oder einem Kabel.*

EN 50267, (Reihe), *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.*

EN 50268, (Reihe), *Allgemeine Prüfverfahren für das Verhalten von Kabeln und isolierten Leitungen im Brandfall – Messung der Rauchdichte von Kabeln und isolierten Leitungen beim Brennen unter definierten Bedingungen.*

EN 50307, *Blei- und Bleilegierungen – Mäntel und Metallgehäuse von Kabeln aus Blei- und Bleilegierungen.*

^{N1} Nationale Fußnote: EN 50107 wurde ersetzt durch EN 50107-1 (siehe Nationaler Anhang NA).