

ÖVE-K 41-11

Ausgabe 1998-06

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

**Energieleitungen mit einer
Isolierung aus PVC**

**Leitungen für Leuchten
(Harmonisierter Typ)**

ICS 29.060.20

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK



Fachausschuß K
Kabel und Leitungen



Copyright OVE

Einleitung

- (1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion "Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik" im ÖVE bei der 52. Sitzung am 17. Juni 1998 verabschiedet. Sie ersetzen ÖVE-K 41/1978 und ÖVE-K 41a/1981.
- (2) Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.
- (3) Diese Bestimmungen enthalten das Harmonisierungsdokument HD 21.11 S1:1995. Sie sind unter Berücksichtigung des Nationalen Vorwortes anzuwenden.
- (4) Bleibt frei.
- (5) Bleibt frei.
- (6) Im Nationalen Vorwort, Punkt 3, sind die Bestimmungen bzw. Normen, auf die in diesem Harmonisierungsdokument Bezug genommen wird, angeführt.
- (7) Die Hinweise auf Veröffentlichungen in den Fußnoten beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Heftes. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieses Heftes ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- (8) Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist zu beachten:
 - (8.1) Vorworte, Ergänzungen, Erläuterungen (im Kleindruck) und Hinweise auf Fundstellen in anderen, verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, werden auch von der Verbindlicherklärung erfaßt.
 - (8.2) Einleitungen, Rechtsbelehrungen, Anhänge, Fußnoten und Hinweise auf Fundstellen in anderen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfaßt.
- (9) Die in diesem Heft angeführten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstige technische Veröffentlichungen können vom ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.

Nationales Vorwort

1 Grundsätzliche Aussagen

Das HD 21.11 S1, vom Europäischen Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) am 6. März 1995 angenommen, wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion "Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik" im ÖVE bei der 52. Sitzung am 17. Juni 1998 in die Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik übernommen und trägt als solches die Bezeichnung ÖVE-K 41-11:1998-06. Es ist in Verbindung mit den Festlegungen dieses Nationalen Vorwortes anzuwenden.

1.1 Allgemeines

Für die vorliegenden Bestimmungen wurde in Österreich die Herausgabe des identen Textes in der offiziellen Sprache Deutsch von CEN/CENELEC gewählt und eine Nationale Titelseite, eine Einleitung und ein Nationales Vorwort hinzugefügt.

1.2 Informationen

Die in Tabelle 2 angeführten Harmonisierungsdokumente der Serie HD 505-x-x wurden bereits durch die entsprechenden Teile der Serie EN 60811-x-x ersetzt.

1.3 Verweise auf Fundstellen

Bei Verweisen auf internationale Bestimmungen (IEC-Publ., HD, EN etc.) sind jene Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik anzuwenden, die diesen entsprechen. In Ermangelung solcher Österreichischer Bestimmungen für die Elektrotechnik sind die angeführten europäischen oder internationalen Bestimmungen unmittelbar als Stand der Technik heranzuziehen.

Diese Regel gilt insbesondere für die Verweise, die im Punkt 3 (Anhang NA) dieses Nationalen Vorwortes angeführt sind.

1.4 Anhänge

Anhänge und normative Anhänge gelten im Sinne der Richtlinien für die Gestaltung der Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik nicht als Anhänge, sondern als Ergänzungen und sind damit Teil der Bestimmungen selbst.

Informative Anhänge gelten im Sinne der Richtlinien für die Gestaltung der Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik als unverbindliche Anhänge.

1.5 Bilder

Sofern in diesen Bestimmungen nicht ausdrücklich anders verlangt (z. B. durch Bemäßung), sind Abbildungen als Erläuterungen zum Text der Bestimmungen zu verstehen und definieren diese nicht zusätzlich und über den Text hinausgehend. Zusätzliche Interpretationen solcher Bilder sind in diesem Sinne daher nicht zulässig.

2 Bleibt frei.

**3 Anhang NA (informativ)
Gegenüberstellung der zitierten internationalen bzw. europäischen Bestimmungen zu anzuwendenden Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN oder Regeln der Technik**

mod = durch gemeinsame CENELEC-Abänderungen modifiziert

IEC-Publikationen	EN/HD	Ausgabedaten der EN/HD	ÖVE-Bestimmungen ÖNORMEN Regeln der Technik
IEC 60228 (mod) Conductors of insulated cables - Guide to the dimensional limits of circular conductors Leiter von isolierten Leitungen und Kabeln - Richtlinien für die Grenzwerte der Durchmesser von Rundleitern	HD 383 S2 + HD 383 S2/A1 + HD 383 S2/A2	1986 1989 1993	ÖVE-K 86
IEC 60332-1 Tests on electric cables under fire conditions - Part 1: Test on a single vertical insulated wire or cable Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkungen - Teil 1: Prüfung eines vertikal angeordneten Kabels oder einer Leitung	HD 405.1 S1 + HD 405.1 S1/A1	1984 1992	ÖNORM E 3651
IEC 60811 series Insulating and sheathing materials of electric cables - Common test methods Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen - Allgemeine Prüfverfahren	HD 505 teilweise ersetzt durch EN 60811 HD 505.5.1 S1	Reihe Reihe 1992	ÖVE-K 70 Reihe ÖVE EN 60811 Reihe Ankündigung des HD 505.5.1
EN und HDs ohne entsprechende IEC-Standards		Ausgabedaten	ÖVE-Bestimmungen ÖNORMEN Regeln der Technik
HD 516 S2 Guide to use of low voltage harmonized cables Leitfaden für die Verwendung harmonisierter Niederspannungsstarkstromleitungen		1997	ÖVE-K 516

4 Bleibt frei.

Copyright OVE

ICS 29.060.20

Deskriptoren: Elektrische Installation, isolierter Leiter, isolierte Leitung, Polyvinylchlorid, Leuchte, Einzelspezifikation, Isolierung, Maß, Prüfung

Deutsche Fassung

**Polyvinylchlorid-isolierte Leitungen mit Nennspannungen
bis 450/750 V
Teil 11: Leitungen für Leuchten**

Polyvinyl chloride insulated cables of
rated voltages up to and including
450/750 V
Part 11: Cables for luminaires

Conducteurs et câbles isolés au
polychlorure de vinyle, de tension
assignée au plus égale à 450/750 V
Partie 11: Câbles pour luminaires

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 1995-03-06 angenommen. Die CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen für die Übernahme dieses Harmonisierungsdokumentes auf nationaler Ebene festgelegt sind.

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

Dieses Harmonisierungsdokument besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch).

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien 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

HD 21 ist von CENELEC erstmals am 09. Juli 1975 angenommen worden.

Die 2. Ausgabe des HD 21, die zu diesem Zeitpunkt 5 Teile umfaßte, ist am 01. Januar 1984 in Kraft gesetzt worden.

Nach 1984 sind weitere Teile hinzugekommen, vorhandene verbessert oder ergänzt worden und die Querverweise für die Prüfmethode sind von HD 385 auf HD 505 umgestellt worden.

Der neue Teil 11 des HD 21, der trennbare zweiadrige Leitungen für Klasse 2 -Leuchten beschreibt, ist durch das TC 20 auf seiner Sitzung in Helsinki, im Mai 1994, angenommen worden und soll in die Abstimmung gehen.

HD 21 besteht nun aus folgenden Teilen:

- HD 21.1 S2 - Allgemeine Anforderungen
- HD 21.2 S2 - Prüfverfahren
- HD 21.3 S3 - Einadrige Leitungen ohne Mantel für feste Verlegung
- HD 21.4 S3 - Mantelleitungen für feste Verlegung
- HD 21.5 S3 - Flexible Leitungen
- HD 21.6 - (Bleibt frei)
- HD 21.7 S2 - Einadrige Leitungen ohne Mantel für die innere Verdrahtung mit einer höchstzulässigen Betriebstemperatur am Leiter von 90°C
- HD 21.8 S1 - Einadrige Leitungen ohne Mantel für Lichterketten
- HD 21.9 S2 - Einadrige Leitungen ohne Mantel zur Verlegung bei tiefen Temperaturen
- HD 21.10 S1 - Wendelleitungen
- HD 21.11 S1 - Leitungen für Leuchten
- HD 21.12 S1 - Wärmebeständige PVC-Schlauchleitungen
- HD 21.13 S1 - Ölbeständige PVC-Steuerleitungen mit 2 oder mehr Adern

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von dem Technischen Komitee CENELEC TC 20 "Kabel und isolierte Leitungen" ausgearbeitet.

Der Text des Entwurfs wurde der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1995-03-06 als HD 21.11 S1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein des HD auf nationaler Ebene angekündigt werden muß (doa) 1995-09-01
- spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop) 1996-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 1996-03-01

Für Erzeugnisse, die vor 1996-03-01 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorübergehende Norm für die Fertigung bis 1997-03-01 noch weiter angewendet werden.

Inhalt

1	Geltungsbereich	4
2	Normative Bezüge	4
3.	Leitungen mit trennbarem Steg, zweischichtig isoliert für Leuchten der Klasse II	4
3.1	Bauartkurzzeichen	4
3.2	Nennspannung	5
3.3	Aufbau	4
3.4	Prüfungen	5
3.5	Hinweise für die Verwendung (Informativ)	5
Anhang A	Schriftenverzeichnis (Informativ)	9

Copyright OVER

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil 11 des HD ist die Bauart-Norm für PVC isolierte Leitungen mit Nennspannungen bis U_0/U 300/300 V zur Verwendung für Leuchten in Innenräumen.

Alle Leitungen müssen mit den entsprechenden Anforderungen des Teiles 1 und mit den besonderen Anforderungen in dieser Bauart-Norm übereinstimmen.

2 Normative Bezüge

HD 21.11 vereinigt durch datierte oder undatierte Bezüge Vorkahrungen von anderen Veröffentlichungen. Diese normativen Bezüge sind in den zutreffenden Stellen im Text zitiert. Die Veröffentlichungen sind nachfolgend aufgelistet. Bei datierten Bezügen, nachträglichen Änderungen oder Überarbeitung einer dieser Veröffentlichungen gelten diese für HD 21.11 nur, wenn sie durch Änderung oder Überarbeitung verbunden werden. Für undatierte Bezüge gilt jeweils die letzte Ausgabe der Veröffentlichung.

HD 383	Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (Übernahme von IEC 228 und 228A)
HD 405.1	Prüfungen an isolierten Leitungen unter Flammeinwirkung. Teil 1: Prüfung an einer senkrecht angeordneten Probe einer Leitung (Übernahme von IEC 332-1)
HD 505	Allgemeine Prüfverfahren für Isolierhüllen und Mäntel von Mänteln und isolierten Leitungen (Übernahme von IEC 811)

3 Leitungen mit trennbarem Steg, zweischichtig isoliert für Leuchten der Klasse II

3.1 Bauartkurzzeichen

H03VH7H-F

3.2 Nennspannung

U_0/U 300/300 V

3.3 Aufbau

3.3.1 Leiter

Anzahl der Leiter: 2
Der Leiter muß der Klasse 5 des HD 383 entsprechen

3.3.2 Isolierhülle - innere Schicht

Die innere Schicht der Isolierhülle über dem Leiter muß aus einer PVC-Mischung TI2 bestehen.

Die Wanddicke der inneren Schicht der Isolierhülle muß dem in Tabelle 1, Spalte 2 festgelegten Wert entsprechen.

3.3.3 Anordnung der Adern

Die Adern müssen parallel liegen.

3.3.4 Isolierhülle - äußere Schicht

Die äußere Schicht der Isolierhülle muß aus einer PVC-Mischung des Typs TI 2 bestehen und beide Adern bedecken. Die Wanddicke der äußeren Schicht der Isolierhülle muß dem in Tabelle 1, Spalte 3 festgelegten Wert entsprechen.