ÖVE/ÖNORM
E 8240-12

Ausgabe: 2008-02-01

Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V
Teil 12: Wärmebeständige Schlauchleitungen mit EPR-Isolierhülle

Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross-linked insulation – Part 12: Heat resistant EPR cords and flexible cables

Conducteurs et câbles isolés avec des matériaux réticulés de tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 12: Câbles souples à isolation EPR résistant à la chaleur

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
ON Österreichisches Normungsinstitut

Copyright © OVE/ON – 2008. Alle Rechte vorbehalten!
Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung des OVE/ON gestattet!

Verkauf von in- und ausländischen Normen und technischen Regelwerken durch:
ON Österreichisches Normungsinstitut
Heinestraße 38, 1020 Wien
E-Mail: sales@on-norm.at
Internet: http://www.on-norm.at
Fax: +43 1 213 00-818
Tel.: +43 1 213 00-805

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

ICS	29.060.20
Ident (IDT) mit	HD 22.12 S2:2007
Ersatz für	siehe nationales Vorwort
zuständig	OVE/ON-Komitee TK/ON-K K Kabel und Leitungen

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm HD 22.12 S2:2007 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) 2008-12-01 ist somit die Anwendung folgender Norm(en) noch erlaubt:

ÖVE-K 40-12:1998-03,
ÖVE-K 40-12/A1:1998-11.

Copyright ÖVE

HARMONISIERUNGSDOKUMENT

HARMONIZATION DOCUMENT

DOCUMENT D'HARMONISATION

HD 22.12 S2

Februar 2007

ICS 29.060.20

Ersatz für HD 22.12 S1:1996 + A1:1999

Deutsche Fassung

Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V – Teil 12: Wärmebeständige Schlauchleitungen mit EPR-Isolierhülle

Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross-linked insulation – Part 12: Heat resistant EPR cords and flexible cables

Conducteurs et câbles isolés avec des matériaux réticulés de tension assignée au plus égale à 450/750 V – Partie 12: Câbles souples à isolation EPR résistant à la chaleur

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 2006-12-01 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, 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.

Copyright OVE

CENELEC

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

Zentralsekretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brüssel

© 2007 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. HD 22.12 S2:2007 D

Vorwort

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

Der Text des Entwurfs wurde dem Einstufigen Annahmeverfahren unterworfen und von CENELEC am 2006-12-01 als HD 22.12 S2 angenommen.

Dieses Harmonisierungsdokument ersetzt HD 22.12 S1:1996 + A1:1999.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

– spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein des HD auf nationaler Ebene angekündigt werden muss	(doa):	2007-06-01
– spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss	(dop):	2007-12-01
– spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen	(dow):	2008-12-01

HD 22, *Starkstromleitungen mit vernetzter Isolierhülle für Nennspannungen bis 450/750 V*, besteht jetzt aus folgenden Teilen:

HD 22.1 S4	Allgemeine Anforderungen
HD 22.2 S3[1)]	Prüfverfahren
HD 22.3 S4	Wärmebeständige Silikonaderleitungen
HD 22.4 S4	Flexible Leitungen
HD 22.5	(Bleibt frei)
HD 22.6 S2	Lichtbogenschweißleitungen
HD 22.7 S2	Aderleitungen mit erhöhter Wärmebeständigkeit für die innere Verdrahtung mit einer zulässigen Temperatur am Leiter von 110 °C
HD 22.8 S2	Starkstromleitungen mit einem Mantel aus Polychloropren oder gleichwertigem synthetischen Elastomer für Lichterketten
HD 22.9 S3	Halogenfreie Aderleitungen für feste Verlegung mit geringer Entwicklung von Rauch
HD 22.10 S2	EPR-isolierte flexible Starkstromleitungen mit Polyurethanmantel
HD 22.11 S2	EVA-Schlauchleitungen
HD 22.12 S2	Wärmebeständige Schlauchleitungen mit EPR-Isolierhülle
HD 22.13 S2	Halogenfreie flexible Leitungen mit geringer Entwicklung von Rauch
HD 22.14 S3	Leitungen für Anwendungen, die hohe Flexibilität erfordern
HD 22.15 S2	Wärmebeständige mehradrige Silikon-Schlauchleitungen
HD 22.16 S2	Wasserbeständige schwere Schlauchleitungen mit Mantel aus Polychloropren oder gleichwertigem synthetischen Elastomer

[1)] HD 22.2 wurde durch EN 50395 und EN 50396 ersetzt.

Copyright OVE

Inhalt

Seite

Vorwort ... 2
1 Anwendungsbereich ... 5
2 Normative Verweisungen ... 5
3 Mittlere wärme- und kältebeständige Schlauchleitung aus EPR oder gleichwertigem synthetischen Elastomer für eine höchste Temperatur am Leiter von 90 °C ... 6
3.1 Bauartkurzzeichen ... 6
3.2 Nennspannung ... 6
3.3 Aufbau ... 6
3.4 Prüfungen ... 7
3.5 Leitfaden für die Verwendung (informativ) ... 7
4 Schwere wärme- und kältebeständige Schlauchleitung aus EPR oder gleichwertigem synthetischen Elastomer für eine höchste Temperatur am Leiter von 90 °C ... 9
4.1 Bauartkurzzeichen ... 9
4.2 Nennspannung ... 9
4.3 Aufbau ... 9
4.4 Prüfungen ... 10
4.5 Leitfaden für die Verwendung (informativ) ... 10
5 Mittlere wärmebeständige Schlauchleitung aus EPR oder gleichwertigem synthetischen Elastomer und mit Mantel aus CSP oder gleichwertigem Elastomer für eine höchste Temperatur am Leiter von 90 °C ... 14
5.1 Bauartkurzzeichen ... 14
5.2 Nennspannung ... 14
5.3 Aufbau ... 14
5.4 Prüfungen ... 15
5.5 Leitfaden für die Verwendung (informativ) ... 15
6 Schwere wärmebeständige Schlauchleitung mit Isolierhülle aus EPR oder gleichwertigem synthetischen Elastomer und mit Mantel aus CSP oder gleichwertigem synthetischen Elastomer für eine höchste Temperatur am Leiter von 90 °C ... 17
6.1 Bauartkurzzeichen ... 17
6.2 Nennspannung ... 17
6.3 Aufbau ... 17
6.4 Prüfungen ... 18
6.5 Leitfaden für die Verwendung (informativ) ... 18
7 Schwere wärmebeständige Schlauchleitung mit einer Isolierhülle aus EPR oder einem gleichwertigem synthetischen Elastomer und einem Mantel aus CSP oder gleichwertigen Elastomer mit mehr als 5 Adern (vieladrige Leitungen) ... 22
7.1 Bauartkurzzeichen ... 22
7.2 Nennspannung ... 22
7.3 Aufbau ... 22
7.4 Prüfungen ... 23
7.5 Leitfaden für die Verwendung (informativ) ... 23
Anhang A (normativ) Prüfung auf gegenseitige Beeinflussung ... 26
Literaturhinweise ... 27

Copyright OVE

Seite

Tabelle 1 – Abmessungen für die Bauart H05BB-F 7
Tabelle 2 – Prüfungen für die Bauart H05BB-F 8
Tabelle 3 – Abmessungen für die Bauart H07BB-F 11
Tabelle 4 – Prüfungen für die Bauart H07BB-F 13
Tabelle 5 – Abmessungen für die Bauart H05BN4-F 15
Tabelle 6 – Prüfungen für die Bauart H05BN4-F 16
Tabelle 7 – Abmessungen für die Bauart H07BN4-F 19
Tabelle 8 – Prüfungen für die Bauart H07BN4-F 21
Tabelle 9 – Abmessungen für die Bauart H07BN4-F 24
Tabelle 10 – Prüfungen für die Bauart H07BN4-F 25
Tabelle A.1 – Anforderungen 26

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil 12 von HD 22 enthält die besonderen Bestimmungen für wärmebeständige Schlauchleitungen mit einer Isolierhülle aus EPR oder einem gleichwertigen synthetischen Elastomer und einem wärmebeständigen Mantel aus EPR oder CSP oder einem gleichwertigen Elastomer mit Nennspannungen bis einschließlich 450/750 V für eine höchste Temperatur am Leiter von 90 °C.

Jede Leitung muss mit den entsprechenden Anforderungen des Teils 1 dieses HDs und mit den besonderen Anforderungen dieses Teils übereinstimmen.

ANMERKUNG Die Außendurchmesser der Leitungen nach diesem Teil des HD 22 sind nach EN 60719 errechnet worden.

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).

EN 50334, *Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen durch Bedrucken*

EN 50363-1, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 1: Vernetzte, elastomere Isoliermischungen*

EN 50363-2-1, *Isolier-, Mantel- und Umhüllungswerkstoffe für Niederspannungskabel und -leitungen – Teil 2-1: Vernetzte, elastomere Mantelmischungen*

EN 50395, *Elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 50396, *Nicht-elektrische Prüfverfahren für Niederspannungskabel und -leitungen*

EN 60228, *Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (IEC 60228)*

EN 60332-1-2, *Prüfungen an Kabeln, isolierten Leitungen und Glasfaserkabeln im Brandfall – Teil 1-2: Prüfung der vertikalen Flammenausbreitung an einer Ader, einer isolierten Leitung oder einem Kabel – Prüfverfahren mit 1-kW-Flamme mit Gas-/Luft-Gemisch (IEC 60332-1-2)*

EN 60811 (Reihe), *Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen – Allgemeine Prüfverfahren (IEC 60811 Reihe)*

Copyright OVE