

ÖVE HD 621 S1

Die beigeschlossene Europäische Norm von CENELEC
HD 621 S1:1996 hat den Status von

**ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK**

Energieverteilungskabel mit getränkter Papierisolierung für Mittelspannung

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK



Fachausschuß K
Kabel und Leitungen



Copyright OVE

Deutsche Fassung

**Energieverteilungskabel mit getränkter Papierisolierung
für Mittelspannung**

Medium voltage impregnated paper
insulated distribution cables

Câbles de distribution moyenne tension
isolés au papier imprégné

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von CENELEC am 1996-03-05 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

Dieses Harmonisierungsdokument wurde von WG9 des CENELEC Technical Committee TC20, Electric Cables, erstellt. Es wurde vom TC 20 auf der Sitzung in Helsinki (Mai 1994) verabschiedet und zum Abstimmungsverfahren den Nationalen Komitees vorgelegt.

Das Dokument enthält die folgenden Teile, gegliedert nach den wesentlichen Merkmalen des Kabels:

- Teil 1 – Allgemeine Anforderungen
- Teil 2 – Zusätzliche Prüfmethoden
- Teil 3 – Einadrige Kabel mit getränkter Papierisolierung, auch vorverseilt
- Teil 4 – Dreiadrige Kabel mit getränkter Papierisolierung

Die Teile 3 und 4 enthalten eine Anzahl von Hauptabschnitten, wobei das Technical Board zustimmte (D68/047), daß die Nationalen Komitees gegenwärtig nur Hauptabschnitte, die national angewendet werden, in ihrer Landessprache übernehmen müssen. Die Verpflichtung, das gesamte HD mit Titeln und Nummern der Öffentlichkeit bekanntzugeben und widersprüchliche nationale Normen zurückzuziehen, bleibt jedoch bestehen.

Die Seitennumerierung enthält die Angabe des Teils und des Hauptabschnitts, z.B. ist Seite 4-C-3 Seite 3 des Hauptabschnitts C des Teils 4.

Verweise auf andere Harmonisierungsdokumente, Europäische Normen oder internationale Normen sind in den einzelnen Teilen oder Hauptabschnitten angegeben.

Der Text des Entwurfs wurde im August 1995 der formellen Abstimmung unterworfen und von CENELEC am 1996-03-05 als HD 621 S1 angenommen.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem das Vorhandensein des HD auf nationaler Ebene angekündigt werden muß (doa) 1996-09-01
- spätestes Datum, zu dem das HD auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer harmonisierten nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muß (dop) 1997-03-01
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die dem HD entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow) 1997-03-01

INHALT

Teil 1 – Allgemeine Anforderungen

Teil 2 – Zusätzliche Prüfmethoden

Teil 3 – Einadrige Kabel mit getränkter Papierisolierung, auch vorverseilt

- 3A Einadrige unbewehrte Kabel mit Papierisolierung aus Masse oder Haftmasse, mit oder ohne thermoplastischem Mantel (Bauart 3A)
- 3B Einadrige Kabel mit Papierisolierung, Haftmasse
- 3C Einadrige Kabel mit getränkter Papierisolierung
- 3E Einadrige Kabel 12/20 kV und 18/30 kV
- 3F Einadrige Kabel, auch vorverseilt
- 3G Einadrige Kabel mit massegetränkter Papierisolierung – unbewehrt – PVC- oder PE-Mantel
- 3I Kabel mit PE-Mantel
- 3J-1 Einadrige Kabel und Dreibleimantelkabel mit Papierisolierung und Bleimantel (bis 12,7/22 kV)
- 3J-2 Einadrige Kabel und Dreibleimantelkabel mit Papierisolierung und Bleimantel (19/33 kV)

Teil 4 – Dreiadrige Kabel mit getränkter Papierisolierung

- 4A Mehradrige papierisierte Masse- oder Haftmasse-Kabel – Gürtelkabel oder H-Kabel – mit einem oder drei Metallmänteln – bewehrt oder unbewehrt – mit und ohne thermoplastischen Mantel
- 4B Mehradrige Kabel mit Papierisolierung, Haftmasse
- 4C Kabel mit getränkter Papierisolierung – Gürtelkabel, H-Kabel und Dreibleimantelkabel
- 4D Mehradrige Gürtelkabel mit äußerer Schutzhülle aus Polypropylen-Garn oder mit PVC- oder PE-Mantel
- 4E Bewehrte dreiadrige Kabel mit Bleimänteln 12/20 kV und 18/30 kV und dreiadrige Nichtradialfeldkabel 12/15 kV
- 4F Mehradrige Kabel (Gürtelkabel; drei geschirmte Adern – ein Bleimantel; drei metallummantelte Adern – eine äußere Umhüllung)
- 4G-1 Kabel mit getränkter Papierisolierung – dreiadrige Kabel mit massegetränkter Papierisolierung – geschirmte Adern – ein Metallmantel – bewehrt oder unbewehrt – äußere Schutzhülle, PE- oder PVC-Mantel
- 4G-2 Kabel mit getränkter Papierisolierung – dreiadrige Kabel mit massegetränkter Papierisolierung – Gürtelkabel – ein Metallmantel – bewehrt oder unbewehrt – äußere Schutzhülle, PE- oder PVC-Mantel
- 4H-1 Dreiadrige Gürtel- und H-Kabel mit Bleimantel und Stahlbandbewehrung
- 4H-2 Dreibleimantelkabel mit Stahlbandbewehrung
- 4I Kabel mit einem Bleimantel (Bauart 4I-1) und mit drei Bleimänteln (Bauart 4I-2) und mit PE-Mänteln
- 4J-1 Dreiadrige Kabel mit Bleimantel (19/33 kV)
- 4J-2 Dreiadrige Kabel mit Bleimantel bis 12,7/22 kV
- 4J-3 Dreiadrige Kabel mit Aluminiummantel
- 4K Dreiadrige bewehrte Kabel mit Bleimänteln und einer Nennspannung von 23/40 kV

LEERSEITE

Copyright OVER

HD 621 S1:1996

ENERGIEVERTEILUNGSKABEL MIT GETRÄNKTER PAPIERISOLIERUNG
FÜR MITTELSPANNUNG

TEIL 1 - ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

INHALT

Seite

1. Allgemeines	4
1.1 Anwendungsbereich	4
1.2 Zweck	4
2. Begriffe	4
2.1 Begriffe für Isolier- und Mantelwerkstoffe	4
2.2 Begriffe für Prüfverfahren	4
2.3 Nennspannung	5
3. Kennzeichnung	5
3.1 Angabe des Herstellers	5
3.2 Zusätzliche Kennzeichnung	6
3.3 Beständigkeit	6
3.4 Lesbarkeit	6
3.5 Gemeinsame Kennzeichnung	6
3.6 Verwendung des Namens CENELEC	6
4. Aderkennzeichnung	6
5. Aufbau von Kabeln	6
5.1 Leiter	6
5.2 Isolierung	7
5.3 Feldbegrenzung der Adern	7
5.4 Verseilung der Adern	7
5.5 Zwickelfüllungen und Haltewendeln	7
5.6 Metallmantel	8
5.7 Gemeinsame Aderumhüllung (Polster)	8
5.8 Innenmantel (falls vorhanden)	8
5.9 Bewehrung (falls vorhanden)	9
5.10 Äußere Schutzhülle (falls vorhanden)	9
5.11 Außenmantel (falls vorhanden)	9
6. Vollständige Kabel	10
7. Abdichtung und Verpackung	10
8. Strombelastbarkeit	10
9. Empfehlung für Verwendung und Auswahl von Kabeln	10
Tabellen	11

Normative Verweisungen

HD 621, Teil 1, enthält durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei starren Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nur zu HD 621, Teil 1, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation:

- | | |
|----------|--|
| EN 60811 | Allgemeine Prüfungen für Isolier- und Mantelwerkstoffe für Kabel und isolierte Leitungen |
| HD 383 | Leiter für Kabel und isolierte Leitungen (Übernahme von IEC 228 und IEC 228A) |
| HD 405 | Prüfungen an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkung |
| HD 605 | Elektrische Kabel: Ergänzende Prüfverfahren |
| IEC 55-1 | Paper-insulated metal-sheathed cables for rated voltages up to 18/30 kV (with copper or aluminium conductors and excluding gas-pressure and oil-filled cables).
Part 1: Tests |
| IEC 229 | Tests on cable oversheaths which have a special protective function and are applied by extrusion |
| IEC 287 | Calculation of the continuous current rating of cables (100 % load factor) |

Energieverteilungskabel mit getränkter Papierisolierung für Mittelspannung

Teil 1 – Allgemeine Anforderungen

1. Allgemeines

1.1 Anwendungsbereich

HD 621 gilt für Kabel mit getränkter Papierisolierung für Nennspannungen U_0/U (U_m) von 3,6/6 (7,2) kV bis 20,8/36 (42) kV für die Verwendung in Energieverteilungsnetzen.

Dieser Teil (Teil 1) legt die allgemeinen Anforderungen für diese Kabel fest, sofern in den einzelnen Hauptabschnitten dieses HD nicht anders angegeben.

Die angegebenen Prüfmethode sind in HD 605, EN 60811, HD 383 und HD 405, in IEC 55-1 und IEC 229 festgelegt.

Teil 2 beinhaltet alle speziellen Prüfmethode für papierisolierte Kabel, die in HD 605 nicht enthalten sind.

Die einzelnen Kabelbauarten sind in den Teilen 3 und 4 spezifiziert.

1.2 Zweck

Zweck dieses Harmonisierungsdokumentes ist es:

- Kabel zu normen, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung in bezug auf die technischen Anforderungen des Systems, in dem sie eingesetzt sind, sicher und zuverlässig sind.
- Merkmale und Anforderungen an die Fertigung festzulegen, die einen direkten oder indirekten Einfluß auf einen sicheren Betrieb haben,
- Prüfungen festzulegen, um die Übereinstimmung mit den Anforderungen zu prüfen.

2. Begriffe

2.1 Begriffe für Isolier- und Mantelwerkstoffe

Die Isolierung für Kabel nach diesem HD besteht aus Papier, in Form von Bändern, das mit einer geeigneten Masse oder Haftmasse getränkt ist. Ein geeigneter Metallmantel (Blei oder Aluminium) wird über die einzelnen Adern aufgebracht (Einleiter- oder Dreibleimantelkabel) oder über dem Verseilverband von isolierten Adern (dreiadrige Gürtelkabel oder H-Kabel). Das Kabel darf durch eine Bewehrung und eine entsprechende äußere Schutzhülle und/oder einen Außenmantel geschützt sein.

2.2 Begriffe für Prüfverfahren

Anmerkung: Auswahlprüfungen (S) oder Stückprüfungen (R) können als Teil von Typzulassungen gefordert werden.

2.2.1 Typprüfungen (Symbol T)

Typprüfungen sind Prüfungen, die an Kabeln nach diesem HD vor Lieferung durchzuführen sind, um zu zeigen, daß die Betriebseigenschaften den gestellten Anforderungen gerecht werden. Diese Prüfungen sind so geartet, daß eine Wiederholung nur dann erforderlich ist, wenn Änderungen des Werkstoffes, des Aufbaus oder der Art des Fertigungsprozesses erfolgen, die eine Änderung der Betriebseigenschaften bedingen könnten.