

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Installationskablar –

Termoplastisolerade kablar med märkspänning högst 450/750 V –

Del 15: Omantlad enledarkabel med halogenfri isolering

Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having thermoplastic insulation –
Part 15: Single core cables, insulated with halogen-free thermoplastic compound, for fixed wiring

Som standard gäller följande av CENELEC utarbetade harmoniseringsdokument:

HD 21.15 S1:2006.

Nationellt förord

Harmoniserad standard för installationskablar ges inom CENELEC ut som harmoniseringsdokument, HD. Dessa dokument skall vara underlag för nationellt utgiven standard. Denna standard innehåller harmoniseringsdokumentets text i oförändrad form på engelska. Sedan tidigare har en lista över harmoniseringsdokument i HD 21-serien givits ut som SS 424 02 31. Denna innehåller dock endast referenser till harmoniseringsdokumenten.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

Foreword

This Harmonization Document was prepared by the Technical Committee CENELEC TC 20, Electric cables, from Vilamoura Notification BT(ES/NOT)5 and introduces a range of single core cables equivalent to those in HD 21.3 but with halogen-free thermoplastic insulation. The text of the draft was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as HD 21.15 S1 on 2006-09-01 without any modification.

The following dates were fixed:

- latest date by which the existence of the HD has to be announced at national level (doa) 2007-03-01
- latest date by which the HD has to be implemented at national level by publication of a harmonized national standard or by endorsement (dop) 2007-09-01
- latest date by which the national standards conflicting with the HD have to be withdrawn (dow) 2008-09-01

HD 21 has the following parts:

HD 21.1 S4	General requirements
HD 21.2 S3	Test methods
HD 21.3 S3	Non-sheathed cables for fixed wiring
HD 21.4 S2	Sheathed cables for fixed wiring (Reprint)
HD 21.5 S3	Flexible cables (cords)
HD 21.6	(Spare)
HD 21.7 S2	Single core non-sheathed cables for internal wiring for a conductor temperature of 90 °C
HD 21.8 S2	Single core non-sheathed cables for decorative chains
HD 21.9 S2	Single core non-sheathed cables for installation at low temperatures
HD 21.10 S2	Extensible leads
HD 21.11 S1	Cables for luminaires
HD 21.12 S1	Heat-resistant flexible cables (cords)
HD 21.13 S1	Oil resistant PVC sheathed cables with two or more conductors
HD 21.14 S1	Flexible cables (cords), insulated and sheathed with halogen-free thermoplastic compounds
HD 21.15 S1	Single core cables, insulated with halogen-free thermoplastic compound, for fixed wiring

Contents

1	Scope.....	4
2	Normative references	4
3	Terms and definitions	5
4	Single-core non-sheathed cable with rigid conductor for general purposes	5
4.1	Code designation	5
4.2	Rated voltage	5
4.3	Construction	5
4.4	Tests	6
4.5	Smoke emission of cable	6
4.6	Guide to use.....	6
5	Single-core non-sheathed cable with flexible conductor for general purposes	8
5.1	Code designation	8
5.2	Rated voltage	8
5.3	Construction	9
5.4	Tests	9
5.5	Smoke emission of cable	9
5.6	Guide to use.....	9
6	Single-core non-sheathed cable with rigid conductor for internal wiring	11
6.1	Code designation	11
6.2	Rated voltage	11
6.3	Construction	12
6.4	Tests	12
6.5	Smoke emission of cable	12
6.6	Guide to use.....	12
7	Single-core non-sheathed cable with flexible conductor for internal wiring	14
7.1	Code designation	14
7.2	Rated voltage	14
7.3	Construction	14
7.4	Tests	14
7.5	Smoke emission of cable	14
7.6	Guide to use.....	14
	Annex A (normative) Requirements for halogens	16
	Annex B (normative) Determination of halogens – Elemental test	18
	Annex C (informative) Proposed amendment to HD 516 S2	20

Tables

Table 1 - General data for Types H07Z1-U and H07Z1-R	7
Table 2 - Tests for Types H07Z1-U and H07Z1-R	8
Table 3 - General data for Type H07Z1-K	10
Table 4 - Tests for Type H07Z1-K	11
Table 5 - General data for Types H05Z1-U and H05Z1-R	13
Table 6 - Tests for Types H05Z1-U and H05Z1-R	13
Table 7 - General data for Type H05Z1-K	15
Table 8 - Tests for Type H05Z1-K	15
Table A.1	16
Table A.2	17

1 Scope

This Part 15 details the particular specifications for single-core non-sheathed cables for fixed wiring at rated voltages up to and including 450/750 V, insulated with halogen-free thermoplastic compound and having low emission of smoke and corrosive gases when exposed to fire. For cables rated at 450/750 V there are two types, Type 1 and Type 2.

Type 2 cables are required to meet a more severe test for resistance to flame propagation (EN 50266-2-4) than Type 1, and have particular suitability for installation in bunches (see also Annex C).

The maximum permissible conductor temperature is 70 °C.

All cables shall comply with the appropriate requirements given in Part 1 of HD 21 and with the particular requirements of this Part 15.

NOTE 1 The overall dimensions of cables in HD 21.15 S1 have been calculated in accordance with EN 60719.

NOTE 2 Low emission of smoke is checked in accordance with EN 61034-2. Low emission of corrosive gases is checked as part of the check for absence of halogens (see Annex A).

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 50266 Series	Common test methods for cables under fire conditions - Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables
EN 50267-2-1	Common test methods for cables under fire conditions - Tests on gases evolved during combustion of materials from cables - Part 2-1: Procedures - Determination of the amount of halogen acid gas
EN 50267-2-2	Part 2-2: Procedures - Determination of degree of acidity of gases for materials by measuring pH and conductivity
EN 50356	Method for spark testing of cables
EN 50363-7	Insulating, sheathing and covering materials for low voltage energy cables - Part 7: Halogen-free, thermoplastic insulating compounds
EN 50395	Electrical test methods for low voltage energy cables
EN 50396	Non electrical test methods for low voltage energy cables
HD 21 Series	Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having thermoplastic insulation
HD 516	Guide to use of low voltage harmonized cables
EN 60228	Conductors of insulated cables (IEC 60228)