

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

Installationskablar – Kablar med tvärbunden isolering och märkspänning högst 450/750 V – Del 13: Halogenfria flexibla kablar med speciella egenskaper vid brand

*Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having crosslinked insulation –
Part 13: Halogen-free flexible cables having low emission of smoke*

Som standard gäller följande av CENELEC utarbetade harmoniseringsdokument:

HD 22.13 S2:2007.

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 22-serien givits ut som SS 424 02 35. Denna innehåller dock endast referenser till harmoniseringsdokumenten.

I SS 424 02 35, utgåva 5, 2005 ikraftsatt CENELEC HD 22.13 S1:1996 och A1:2000 gäller ej som svensk standard fr o m 2008-12-01.

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

English version

**Cables of rated voltages up to and including 450/750 V
and having cross-linked insulation -
Part 13: Halogen-free flexible cables having low emission of smoke**

Conducteurs et câbles isolés avec
des matériaux réticulés de tension
assignée au plus égale à 450/750 V -
Partie 13: Câbles souples
à faible émission de fumées

Starkstromleitungen mit vernetzter
Isolierhülle für Nennspannungen
bis 450/750 V -
Teil 13: Halogenfreie flexible Leitungen
mit geringer Entwicklung von Rauch

This Harmonization Document was approved by CENELEC on 2006-12-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for implementation of this Harmonization Document at national level.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national implementations may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This Harmonization Document exists in three official versions (English, French, German).

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

CENELEC

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

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B - 1050 Brussels

Foreword

This Harmonization Document was prepared by the Technical Committee CENELEC TC 20, Electric cables.

The text of the draft was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as HD 22.13 S2 on 2006-12-01.

This Harmonization Document supersedes HD 22.13 S1:1996 + A1:2000.

The following dates were fixed:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – latest date by which the existence of the HD has to be announced at national level | (doa) | 2007-06-01 |
| – latest date by which the HD has to be implemented at national level by publication of a harmonized national standard or by endorsement | (dop) | 2007-12-01 |
| – latest date by which the national standards conflicting with the HD have to be withdrawn | (dow) | 2008-12-01 |

HD 22, *Cables of rated voltages up to and including 450/750 V and having cross-linked insulation*, now has the following parts:

HD 22.1 S4	General requirements
HD 22.2 S3 ¹⁾	Test methods
HD 22.3 S4	Heat resistant silicone rubber insulated cables
HD 22.4 S4	Cords and flexible cables
HD 22.5	(Spare)
HD 22.6 S2	Arc welding cables
HD 22.7 S2	Cables with increased heat resistance for internal wiring for a conductor temperature of 110°C
HD 22.8 S2	Polychloroprene or equivalent synthetic elastomer sheathed cable for decorative chains
HD 22.9 S3	Single core halogen-free non-sheathed cables for fixed wiring having low emission of smoke
HD 22.10 S2	EPR insulated and polyurethane sheathed flexible cables
HD 22.11 S2	EVA cords and flexible cables
HD 22.12 S2	Heat resistant EPR cords and flexible cables
HD 22.13 S2	Halogen-free flexible cables having low emission of smoke
HD 22.14 S3	Cords for applications requiring high flexibility
HD 22.15 S2	Multicore cables insulated and sheathed with heat resistant silicone rubber
HD 22.16 S2	Water resistant polychloroprene or equivalent synthetic elastomer sheathed cables

¹⁾ HD 22.2 has been superseded by EN 50395 and EN 50396

Contents

	Page
1 Scope.....	4
2 Normative references.....	4
3 Cables with one to five cores.....	5
3.1 Code designation	5
3.2 Rated voltage	5
3.3 Construction	5
3.4 Tests	6
3.5 Smoke emission of cable	6
3.6 Guide to use (informative).....	6
4 Cables with more than five cores (multicore cables)	11
4.1 Code designation	11
4.2 Rated Voltage	11
4.3 Construction	11
4.4 Tests	12
4.5 Smoke emission of cable	12
4.6 Guide to use (informative).....	12
Annex A (normative) Requirements for compatibility test	15
Annex B (normative) Requirements for halogens	16
Annex C (normative) Determination of halogens – Elemental test	18
Bibliography.....	20

Tables

Table 1 – Dimensions of Type H07ZZ-F	7
Table 2 – Tests for Type H07ZZ-F	10
Table 3 – Dimensions of Type H07ZZ-F	13
Table 4 – Tests for Type H07ZZ-F	14
Table A.1 – Requirements	15
Table B.1 – Test method, measurement, requirements	16
Table B.2 – Sequential test programme.....	17

1 Scope

This part (Part 13) of the HD details the particular specifications for single and multicore halogen-free flexible cables of rated voltage 450/750 V, insulated and sheathed with cross-linked compound, and having low emission of smoke.

Each cable shall comply with the appropriate requirements given in Part 1 of this HD and the particular requirements of this part.

NOTE The overall dimensions of the cables in this part of HD 22 have been calculated in accordance with EN 60719.

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 50266-2-4	Common test methods for cables under fire conditions – Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Part 2-4: Procedures – Category C
EN 50267-2-1	Common test methods for cables under fire conditions – Tests on gases evolved during combustion of material from cables – Part 2-1: Procedures – Determination of the amount of halogen acid gas
EN 50267-2-2	Common test methods for cables under fire conditions – Tests on gases evolved during combustion of materials from cables – Part 2-2: Procedures – Determination of degree of acidity of gases for materials by measuring pH and conductivity
EN 50334	Marking by inscription for the identification of cores of electric cables
EN 50363-5	Insulating, sheathing and covering materials for low voltage energy cables – Part 5: Halogen-free, cross-linked insulating compounds
EN 50363-6	Insulating, sheathing and covering materials for low voltage energy cables – Part 6: Halogen-free, cross-linked sheathing compounds
EN 50395	Electrical test methods for low voltage energy cables
EN 50396	Non electrical test methods for low voltage energy cables
EN 60228	Conductors of insulated cables (IEC 60228)
EN 60332-1-2	Tests on electric and optical fibre cables under fire conditions – Part 1-2: Test for vertical flame propagation for a single insulated wire or cable – Procedure for 1 kW pre-mixed flame (IEC 60332-1-2)
EN 60684-2	Flexible insulating sleeving – Part 2: Methods of test (IEC 60684-2)
EN 60811 (series)	Insulating and sheathing materials of electric and optical fibre cables – Common test methods (IEC 60811 series)
EN 61034-2	Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions – Part 2: Test procedure and requirements (IEC 61034-2)