SVENSK STANDARD SS-EN 50289-4-17

Fastställd	Utgåva	Sida	Ansvarig kommitté
2011-12-07	1	1 (1+17)	SEK TK 46

Tele- och datakablar – Provning – Del 4-17: Provning av metalliska kablar och optokablar för bedömning av mantelns tålighet mot UV-strålning

Communication cables – Specifications for test methods – Part 4-17: Test methods for UV resistance evaluation of the sheath of electrical and optical fibre cable

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50289-4-17:2011. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50289-4-17:2011.

ICS 33.120.10

Denna standard är fastställd av SEK Svensk Elstandard,
som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. *Telefax*: 08 - 444 14 30
E-post: sek@elstandard.se. *Internet*: www.elstandard.se

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

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 50289-4-17

February 2011

ICS 33.120.10

English version

Communication cables - Specifications for test methods - Part 4-17: Test methods for UV resistance evaluation of the sheath of electrical and optical fibre cable

Câbles de communication - Spécifications des méthodes d'essais - Partie 4-17: Méthodes d'essai pour évaluer la résistance aux UV des gaines des câbles électriques et des câbles à fibre optique

Kommunikationskabel - Spezifikationen für Prüfverfahren - Teil 4-17: Prüfverfahren zur Beurteilung der UV-Beständigkeit der Mäntel elektrischer und optischer Kabel

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Ref. No. EN 50289-4-17:2011 E

SEK Svensk Elstandard

Foreword

This European Standard was prepared by Joint Working Group 2 of the Technical Committee CENELEC TC 46X, Communication cables, and the Technical Committee CENELEC TC 86A, Optical fibres and optical fibre cables.

The text of the draft was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as EN 50289-4-17 on 2011-02-01.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN and CENELEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

The following dates were fixed:

– latest date by which the EN has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement	(dop)	2012-02-01
– latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn	(dow)	2014-02-01

Contents

Figures

Tables

Introduction

UV hazard assessment for synthetic compounds is possible using a number of UV sources. For the purposes of this European Standard three alternative methods are given.

Method A uses a xenon arc source to simulate the UV effect on cable sheath. The effect is measured by the variation of mechanical characteristics after exposure.

Method B uses a fluorescent lamp to simulate the UV effect on cable sheath. Two different lamps may be used; type I (called UV-A lamps) and type II (called UV-B lamps). The effect is measured as for method A, by the variation of mechanical characteristics after exposure.

Method C uses mercury vapour lamp to simulate the UV effect on cable sheath. As for methods A and B, the effect is determined by the variation of mechanical characteristics after exposure.

For outdoor cable application only, the test specimens are periodically subjected to water attack, for methods A and B.

For method C, the test is made without water but the results (see Note in 4.1.3.1) indicate it is applicable to outdoor environments.

Other sources and determination methods are capable of detecting and analysing the UV hazard for a cable sheath. Examples of such methods are metal halide lamps or sunshine carbon arc lamps, in combination with proper filters in order to cut off most radiation having wavelengths lower than 290 nm. Contracting parties may agree to use such other methods, but such methods cannot claim conformity to EN 50289-4-17. If used, it is recommended that such methods have at least equivalent sensitivity and detection levels as those in this European Standard.

In case of dispute the reference source to use is the arc xenon source as described in method A.

Informative Annex C gives results obtained with round robin test done for the elaboration of the present standard.

NOTE It is important to recall the introduction to EN ISO 4892-1:2000 which says: “The relative durability of materials in actual-use exposures can be very different depending on the location of the exposure because of differences in UV radiation, time of wetness, temperature, pollutants and other factors. Therefore, even if results from a specific accelerated laboratory test are found to be useful for comparing the relative durability of materials exposed in a particular outdoor location or in particular actual-use conditions, it cannot be assumed that they will be useful for determining the relative durability of materials exposed in a different outdoor location or in different actual-use conditions.”

1 Scope

This European Standard describes three methods to determine the UV resistance of sheath materials for electric and for optical fibre cables. These tests apply for outdoor and indoor cable applications according to the product standard. The samples of sheath are taken from the finished cables.

NOTE Although this test method standard is written principally for communication cables, it may be used for energy cables if called up by the relevant product standard.

Methods differ by the nature of the UV source.

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 60811-1-1:1995 A1:2001	Insulating and sheathing materials of electric and optical cables – Common test methods – Part 1-1: General application – Measurement of thickness and overall dimensions – Tests for determining the mechanical properties (IEC 60811-1-1:1993 + A1:2001)
EN ISO 4892-1:2000	Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 1: General guidance (ISO 4892-1:1999)
EN ISO 4892-2:2006	Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 2: Xenon-arc lamps (ISO 4892-2:2006)
EN ISO 4892-3:2006	Plastics – Methods of exposure to laboratory light sources – Part 3: Fluorescent UV lamps (ISO 4892-3:2006)
ISO 9370	Plastics – Instrumental determination of radiant exposure in weathering tests – General guidance and basic test method