

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

Optokablar – Bedömning av de ingående optiska fibrernas förmåga att bibehålla funktionen vid brandprovning av kabeln

Procedure to assess the circuit integrity of optical fibres in a cable under resistance to fire testing

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50582:2016. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50582:2016.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a mätning, säkerhet och provning och för utförande, skötsel och dokumentation av elprodukter och elanläggningar.

Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetsfordringar 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

Procedure to assess the circuit integrity of optical fibres in a
cable under resistance to fire testing

Procédure d'évaluation de l'intégrité des circuits à fibres
optiques dans un câble soumis à un essai de résistance au
feu

Prüfung des Übertragungsverhaltens im Brandfall von
Lichtwellenleiterkabeln für die Verwendung in
Notstromkreisen bei ungeschützter Verlegung
(Durchmesser kleiner oder gleich 20 mm)

This European Standard was approved by CENELEC on 2016-06-27. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

European foreword.....	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Circuit integrity (Continuity of signal supply)	4
4 Cable test procedure	5
4.1 Test equipment	5
4.2 Sample preparation	5
4.3 Test procedure	5
4.4 Optical measurements during fire	6
5 Duration of survival	6
6 Test report (optical fibre cables)	6
Annex A (normative) Field of direct application and extended application of test results	7
A.1 Terms and definitions	7
A.2 Field of direct application	7
A.2.1 Orientation.....	7
A.2.2 Bending radius.....	7
A.3 Extended Application of test results (EXAP)	8
A.3.1 General.....	8
A.3.2 Product families for EXAP	8
A.3.3 EXAP procedure	8
Annex B (informative) Information regarding classification	9
B.1 General.....	9
B.2 Functional requirement (PH or P) and Interpretation	9
B.3 Classification	9
Bibliography	10

Tables

Table 1 — Maximum allowed attenuation change during the test.....	5
---	---

European foreword

This document (EN 50582:2016) has been prepared by CLC/TC 86A “Optical fibres and optical fibre cables”.

The following dates are fixed:

- latest date by which this document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2017-06-27
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2019-06-27

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

This document has been prepared under a mandate given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association.

1 Scope

This European standard specifies the details for the point of failure, continuity checking arrangement, test sample, test procedure and test report relevant to optical fibre cables tested as described either in EN 50200 or in EN 50577.

The test determines the survival time for circuit integrity of the optical fibre cables when exposed to fire under the conditions either given in EN 50200 or given in EN 50577.

EN 50200 is limited to cables with an overall diameter not exceeding 20 mm.

This standard includes (Annex A) the field of direct application and rules for extended application of test results (EXAP). Details regarding P classification using data from the EN 50577 test and PH classification using data from the EN 50200 test are given in EN 13501-3. Information regarding classification is given in Annex B.

2 Normative references

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

EN 13501-3, *Fire classification of construction products and building elements — Part 3: Classification using data from fire resistance tests on products and elements used in building service installations: fire resisting ducts and fire dampers*

EN 50200, *Method of test for resistance to fire of unprotected small cables for use in emergency circuits*

EN 50577, *Electric cables — Fire resistance test for unprotected electric cables (P classification)*

EN 60793-1-46, *Optical fibres — Part 1-46: Measurement methods and test procedures — Monitoring of changes in optical transmittance (IEC 60793-1-46)*

EN 60793-2, *Optical fibres — Part 2: Product specifications — General (IEC 60793-2)*