

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

Tele- och datakablar – Del 2-27: Konstruktion och utförande – Halogenfri flamskyddad mantelmassa av polyolefin för kablar med förbättrade flam- och brandegenskaper

Communication cables –

Part 2-27: Common design rules and construction –

Halogen free polyolefin based sheathing compounds for cables having improved flame and fire properties (HFFR)

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50290-2-27:2021. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50290-2-27:2021.

Nationellt förord

Standarden ska användas tillsammans med SS-EN 50290-2-20.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50290-2-27, utgåva 1, 2002 med ändringarna SS-EN 50290-2-27/A1:2007 och SS-EN 50290-2-27/A1 C1:2010, gäller ej fr o m 2024-01-19.

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

Communication cables - Part 2-27: Common design rules and
construction - Halogen free polyolefin based sheathing
compounds for cables having improved flame and fire properties
(HFFR)

Câbles de communication - Partie 2-27 : Règles de
conception communes et construction - Mélanges pour
gainés à base de polyoléfine sans halogène utilisés dans
les câbles à comportement au feu amélioré (HFFR)

Kommunikationskabel - Teil 2-27 : Gemeinsame Regeln für
Entwicklung und Konstruktion - Halogenfreie
Mantelmischungen auf Polyolefinbasis für Kabel mit
verbesserten Flamm- und Brandeigenschaften (HFFR)

This European Standard was approved by CENELEC on 2021-01-19. 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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, 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: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Contents

European foreword5

1 Scope6

2 Normative references6

3 Terms and definitions6

4 Compound test requirements7

5 Cable test requirements7

6 Health, safety and environmental (HSE) requirements8

Bibliography11

European foreword

This document (EN 50290-2-27:2021) has been prepared by CLC/TC 46X "Communication 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) 2022-01-19
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2024-01-19

This document will supersede EN 50290-2-27:2002 and all of its amendments and corrigenda (if any).

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

ANM – (sv anm) Uppgifter om andra, felaktiga datum har tidigare cirkulerat i CENELEC.

1 Scope

This document gives specific requirements for halogen free polyolefin based sheathing compounds used for halogen free communication cables with improved characteristics in the case of fire.

Compounds, described by this document, are commonly also named HFFR or HFFR-LS (halogen free, flame/fire retardant, low smoke), see also EN 50290-2-20.

It is expected to be read in conjunction with EN 50290-2-20, the product standards EN 50288 series, EN 60794 series and other applicable product standards.

Improved characteristics in the case of fire are demonstrated by specific fire tests on cables for flame/fire retardant applications (e.g. single or bunched cable fire test). Additional tests to prove the characteristics in case of fire, e.g. such as smoke emission test, might also be part of the dedicated product standard or specification.

This document describes the compound types as given in Table 1.

Table 1 — Sheathing compounds

Compound grades	Max. operating temperature °C	Comment
Type 1	+70	thermoplastic standard
Type 2	+90	thermoplastic, higher temperature
Type 3	+90	crosslinked, higher temperature

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements 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 50290-2-20, *Communication cables - Part 2-20: Common design rules and construction - General*

EN 60754-1, *Test on gases evolved during combustion of materials from cables - Part 1: Determination of the halogen acid gas content (IEC 60754-1)*

EN 60754-2, *Test on gases evolved during combustion of materials from cables - Part 2: Determination of acidity (by pH measurement) and conductivity (IEC 60754-2)*

EN 60684-2:2011, *Flexible insulating sleeving - Part 2: Methods of test (IEC 60684-2:2011)*

EN 60811-402, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 402: Miscellaneous tests - Water absorption tests (IEC 60811-402)*

EN 60811-606, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 606: Physical tests - Methods for determining the density (IEC 60811-606)*

EN ISO 4589-2, *Plastics - Determination of burning behaviour by oxygen index - Part 2: Ambient-temperature test (ISO 4589-2)*