SVENSK STANDARD SS-EN 50382-2

Fastställd	Utgåva	Sida	Ansvarig kommitté
2008-05-19	1	1 (1+25)	SEK TK 20

Järnvägsanläggningar – Kablar med särskilda brandegenskaper avsedda för rälsfordon – Kablar för höga temperaturer – Del 2: Silikongummiisolerade enledarkablar avsedda för 120 °C eller 150 °C

Railway applications – Railway rolling stock high temperature power cables having special fire performance – Part 2:Single core silicone rubber insulated cables for 120 °C or 150 °C

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50382-2:2008. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50382-2:2008.

Nationellt förord

Standarden ska användas tillsammans med SS-EN 50382-1.

ICS 13.220.40; 29.060.20; 45.060.01

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 50382-2

March 2008

ICS 13.220.40; 29.060.20; 45.060.01

English version

Railway applications - Railway rolling stock high temperature power cables having special fire performance - Part 2: Single core silicone rubber insulated cables for 120 °C or 150 °C

Applications ferroviaires - Câbles pour matériel roulant ferroviaire ayant des performances particulières de comportement au feu - Partie 2: Câbles monoconducteurs isolés au silicone pour 120 °C ou 150 °C

Bahnanwendungen - Hochtemperaturkabel und -leitungen für Schienenfahrzeuge mit verbessertem Verhalten im Brandfall - Teil 2: Einadrige silikonisolierte Leitungen für 120 °C oder 150 °C

This European Standard was approved by CENELEC on 2008-02-01. 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 Central Secretariat 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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

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

Ref. No. EN 50382-2:2008 E

SEK Svensk Elstandard

Foreword

This European Standard was prepared for the Technical Committee CENELEC TC 20, Electric cables, by Working Group 12, Railway Cables, as part of the overall programme of work in the Technical Committee CENELEC TC 9X, Electrical and electronic applications for railways.

The text of the draft was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as EN 50382-2 on 2008-02-01.

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)	2009-02-01
– latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn	(dow)	2011-02-01

Contents

Tables

Introduction

EN 50382 covers cables operating at high temperature with standard wall thickness of insulation, both sheathed and unsheathed, based upon halogen free materials, for use in railway rolling stock. It is divided into 2 parts:

– Part 1: General requirements;

– Part 2: Single core silicone rubber insulated cables for 120 °C or 150 °C.

Special test methods referred to in EN 50382 are given in EN 50305. A Guide to Use is given in EN 50355.

Information regarding selection and installation of cables, including current ratings can be found in EN 50355 and EN 50343. The procedure for selection of conductor cross-sectional area, including reduction factors for ambient temperature and installation type, is described in EN 50343.

NOTE Current ratings for inclusion in EN 50355 are under development for the next amendment.

Part 1, General requirements, contains a more extensive introduction to EN 50382, and should be read in conjunction with this Part 2.

1 Scope

Part 2 of EN 50382 specifies requirements for, and constructions and dimensions of, single core cables of the following types and voltage ratings:

– 1,8/3 kV unscreened, unsheathed with or without textile braid (1,5 mm² to 400 mm²);

– 1,8/3 kV unscreened, sheathed (1,5 mm² to 400 mm²);

– 3,6/6 kV unscreened, unsheathed with or without textile braid (2,5 mm² to 400 mm²);

– 3,6/6 kV unscreened, sheathed (2,5 mm² to 400 mm²).

All cables have class 5 or class 6 tinned or plain copper conductors to EN 60228, halogen-free insulation and where applicable halogen-free sheath. They are for use in railway rolling stock as fixed wiring, or wiring where limited flexing in operation is encountered. The requirements provide for a continuous conductor temperature not exceeding 120 °C or 150 °C and a maximum temperature for short circuit conditions of either 250 °C or 350 °C based on a duration of 5 s. When the insulating compounds and sheath specified in this standard which are thermally capable of operating at 150 °C are used with tinned conductors, the maximum operating temperature is limited to 120 °C and, for the same technical reason, the maximum short circuit temperature is limited to 250 °C. The choice of sheath may also limit the maximum operating temperature to 120 °C.

A textile braid may be included in the insulation or applied at its surface to unsheathed cables.

Under fire conditions the cables exhibit special performance characteristics in respect of maximum permissible flame propagation (flame spread) and maximum permissible emission of smoke and toxic gases.

This Part 2 of EN 50382 should be used in conjunction with Part 1 “General requirements”.

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 10002-1	Metallic materials – Tensile testing – Part 1: Method of test (at ambient temperature)
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 50266-2-5	Common test methods for cables under fire conditions – Test for vertical flame spread of vertically-mounted bunched wires or cables – Part 2-5: Procedures – Small cables - Category D
EN 50305:2002	Railway applications – Railway rolling stock cables having special fire performance – Test methods
EN 50382-1	Railway applications – Railway rolling stock high temperature power cables having special fire performance – Part 1: General requirements
EN 50395:2005	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)