SVENSK STANDARD SS-EN 50394-1

Fastställd	Utgåva	Sida	Ingår i
2005-12-19	1	1 (1+22)	SEK Område 31

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Elektrisk utrustning för områden med explosiv atmosfär – Egensäkra system i grupp I – Del 1: Utförande och provning

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres – Group I - Intrinsically safe systems – Part 1: Construction and testing

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50394-1:2004. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50394-1:2004.

Standarden omfattar egensäkra system som helt eller delvis är avsedda att användas i områden där explosiv gruvgas kan förekomma.

ICS 29.260.20

Denna standard är fastställd av Svenska Elektriska Kommissionen, SEK,
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@sekom.se. *Internet*: www.sekom.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

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, 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
Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.sekom.se

EUROPEAN STANDARD **EN 50394-1**

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM March 2004

ICS 29.260.20

English version

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres – Group I – Intrinsically safe systems Part 1: Construction and testing

Matériels électriques pour atmosphères explosibles –
Système de sécurité intrinsèque du groupe I
Partie 1: Construction et essais

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche –
Gruppe I: Eigensichere Systeme
Teil 1: Konstruktion und Prüfung

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 50394-1:2004 E

Foreword

This European Standard was prepared jointly by a mining working group, convened under SC 31-3, Intrinsically safe apparatus and systems "i", of Technical Committee CENELEC TC 31, Electrical apparatus for explosive atmospheres.

The text of the draft was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 50394-1 on 2003-10-01.

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) 2004-10-01

- latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn (dow) 2006-10-01

This European Standard was prepared under a mandate given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association to set down requirements for the design and construction of equipment in support of the essential safety and health requirements described in the European Directive 94/9/EC "Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres".

Contents

Introduction

When the European Directive 94/9/EC came into force on 1 March 1996, the requirements relating to intrinsically safe electrical systems were identified as requiring revision.

The EU Commission issued the following interpretation, following a request from CENELEC TC 31:

"a) intrinsically safe systems are not protective systems as defined in Article 1(3b) of the directive. They can be equipment, as defined in Article 1(3a), or components, as defined in Article 1(3c) and are in such cases within the scope of the directive;

b) intrinsically safe systems have to undergo the relevant conformity assessment procedures of the directive, if they are placed on the market as a complete system and, therefore, to be considered as equipment or components;

c) in case an intrinsically safe system comprises several separate products, which are designed to be assembled by the user, each single product, which is within the scope of the directive and placed on the market separately, has to undergo the relevant conformity assessment procedure of the directive;

d) the resulting system has to be seen as an installation and it is, as such, not subject to the procedures and requirements of the directive. This does not exclude that there might be national regulations related to the use of intrinsically safe systems, which have to be applied. In this context the use of EN 50039 could be useful."

As a result of the above interpretation, CENELEC SC 31-3 decided to produce a revised version of EN 50039 with separate parts for mining (Group I) and non-mining industries (Group II). Accordingly, this standard is the mining industry document dealing with the construction and testing of Group I intrinsically safe systems.

1 Scope

1.1 This European Standard contains the requirements for construction and testing of Group I intrinsically safe electrical systems intended for use, as a whole or in part, in atmospheres susceptible to firedamp.

1.2 This European Standard supplements EN 50020, the requirements of which apply to electrical apparatus used in intrinsically safe electrical systems.

It is intended to apply to

systems placed on the market by a manufacturer or their authorised representative, or

systems assembled by the user, using products separately conforming with EN 50020.

NOTE If the user intends to assemble a system using a product not conforming with EN 50020, then the user assumes the responsibilities of the system manufacturer and needs to follow the conformity assessment procedure.

1.3 This European Standard does not deal with the selection of suitable equipment, or the installation of intrinsically safe electrical apparatus, associated electrical apparatus, to form an intrinsically safe electrical system.

NOTE National Regulations may impose additional requirements for the selection, installation and use of intrinsically safe systems in mines.

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.

Publication	Title
EN 50014	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - General requirements
EN 50020	Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Intrinsic safety ‘i’
EN 50303	Group I Category M1 equipment intended to remain functional in atmospheres endangered by firedamp and/or coal dust