

	Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Skupina I - Jiskrově bezpečné systémy - Část 1: Konstrukce a zkoušení	ČSN EN 50394-1 33 2321
---	--	----------------------------------

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50394-1:2004. Evropská norma EN 50394-1:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50394-1:2004. The European Standard EN 50394-1:2004 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

71288

Citované normy

EN 50014 zavedena v ČSN EN 50014 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky, nahrazena EN 60079-0:2004 dosud nezavedenou

EN 50020 zavedena v ČSN EN 50020 (33 0380) Nevýbušná elektrická zařízení - Jiskrová bezpečnost „i“

EN 50303 zavedena v ČSN EN 50303 (33 0383) Zařízení skupiny I, kategorie M1, určená pro použití za přítomnosti methanu a/nebo hořlavého prachu

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/09/EU z 23 března 1994, o sblížení právních předpisů členských států, týkajících se zařízení a ochranných systému určených pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav s.p., Ostrava-Radvanice, IČ 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Zařízení a ochranné systémy pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jitka Procházková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50394-1 Březen 2004
---	---------------------------

ICS 29.260.20

Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Skupina I -
Jiskrově bezpečné systémy -

Část 1: Konstrukce a zkoušení

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

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 50394-

1:2004 E

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena společně pracovní skupinou pro doly a SC 31-3, Jiskrově bezpečná zařízení a systémy „i“, technické komise TC 31 Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru.

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50394-1 dne 2003-10-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2004-10-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2006-10-01

Evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, aby stanovila požadavky pro navrhování a konstrukci zařízení a pokrývá základní požadavky evropské směrnice 94/9/EC „Zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostorech s nebezpečím výbuchu“.

Obsah

Strana

Úvod

..... 6

1 Rozsah
platnosti

.....
7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3
Definice

..... 7

4 Kategorie jiskrově bezpečných elektrických systémů (podle EN
50014)..... 9

5 Propojovací vedení/kabely použité v jiskrově bezpečném elektrickém
systému..... 9

6 Příslušenství pro jiskrově bezpečné elektrické
systémy..... 9

7 Typové zkoušky a
hodnocení..... 10

8 Označování jiskrově bezpečných
systémů..... 12

9 Dokument popisující
systém..... 12

10 Návody k
použití

.....
13

Příloha A (normativní) Požadavky pro
kabely..... 14

Příloha B (informativní) Typický výkres popisující
systém..... 15

Příloha C (normativní) Hodnocení jednoduchých jiskrově bezpečných systémů.....	16
Příloha D (normativní) Hodnocení obvodů s více než jedním napájecím zdrojem.....	18
Příloha E (normativní) Napájecí zdroje s lichoběžníkovou výstupní charakteristikou.....	21
Příloha F (normativní) Nelineární napájecí zdroje.....	22
Příloha G (normativní) Ověření induktivních parametrů.....	23

Strana 6

Úvod

Po vstoupení evropské Směrnice 94/9/EC do platnosti dne 1. března 1996, bylo rozhodnuto, že požadavky pro jiskrově bezpečné systémy vyžadují revizi.

Evropská komise vydala na žádost CENELEC TC 31 dále uvedený výklad:

- a) jiskrově bezpečné systémy nejsou ochranné systémy podle definice v článku 1(3b) Směrnice. Mohou být zařízením, ve smyslu definice článku 1(3a), nebo součástí, ve smyslu definice článku 1(3c) a jsou v těchto případech v rozsahu platnosti Směrnice;
- b) jiskrově bezpečné systémy musí projít odpovídajícím postupem pro hodnocení shody podle Směrnice, pokud se uvádějí na trh jako kompletní systém, a proto se považují za zařízení nebo součásti;
- c) v případě, že se jiskrově bezpečný systém skládá z několika samostatných výrobků, které jsou navrženy pro montáž do sestavy uživatelem, musí každý jednotlivý výrobek, který patří do rozsahu platnosti Směrnice a je samostatně uváděn na trh, projít odpovídajícím postupem pro hodnocení shody podle Směrnice;
- d) takto vytvořený systém se považuje za instalaci a jako takový nepodléhá postupům a požadavkům uvedeným ve Směrnici. Tento výklad nevylučuje existenci národních předpisů, týkajících se používání jiskrově bezpečných systémů, které musí být splněny. V tomto smyslu může být užitečné použití EN 50039.

V důsledku výše uvedeného výkladu se CENELEC TC 31 rozhodla vytvořit revidovanou verzi EN 50039 se samostatnými částmi pro doly (zařízení skupiny I) a ostatní (nedůlní) průmysl (zařízení skupiny II). Tato norma je dokumentem pro důlní průmysl a uvádí požadavky na konstrukci a zkoušení jiskrově bezpečných systému skupiny I.

Strana 7

1 Rozsah platnosti

1.1 Tato evropská norma obsahuje požadavky pro konstrukci a zkoušení jiskrově bezpečných elektrických systémů skupiny I, které jsou celé nebo jejich část určeny pro použití v prostředí ohrožených methanem.

1.2 Tato norma doplňuje EN 50020 o požadavky, které platí pro elektrická zařízení použitá v jiskrově bezpečných systémech.

Je určena pro použití na

- systémy, uváděné na trh výrobcem nebo jeho autorizovaným zástupcem, nebo
- systémy vytvářené uživatelem, s použitím výrobků samostatně vyhovujících EN 50020.

POZNÁMKA Pokud uživatel zamýšlí sestavit systém z výrobků, které nesplňují EN 50020, pak uživatel přebírá odpovědnost jako výrobce systému a musí splnit postup pro prokazování shody.

1.3 Tato evropská norma se nezabývá výběrem vhodného zařízení nebo instalací jiskrově bezpečných zařízení a návazných zařízení tak, aby vznikl jiskrově bezpečný elektrický systém.

POZNÁMKA Národní předpisy mohou stanovovat další požadavky pro výběr, instalaci nebo používání jiskrově bezpečných systémů v dolech.

2 Normativní odkazy

Neoddělitelnou součástí tohoto dokumentu jsou i ustanovení dále uvedených dokumentů. U datovaných odkazů platí pouze uvedené vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

<u>Publikace</u>	<u>Název</u>
EN 50014	Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru - Všeobecné požadavky (<i>Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - General requirements</i>)
EN 50020	Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru - Jiskrová bezpečnost „i“ (<i>Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres - Intrinsic safety „i“</i>)
EN 50303	Zařízení skupiny I, kategorie M1, určená pro použití za přítomnosti methanu a/nebo hořlavého prachu (<i>Group I Category M1 equipment intended to remain functional in atmospheres endangered by firedamp and/or coal dust</i>)

-- Vynechaný text --