

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.260.20 **Srpen 2014**

Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací

ČSN
EN 60079-17
ed. 4
33 2320

idt IEC 60079-17:2013

Explosive atmospheres -
Part 17: Electrical installations inspection and maintenance

Atmospheres explosives -
Partie 17: Inspection et entretien des installations électriques

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60079-17:2014. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60079-17:2014. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2016-12-24 se nahrazuje ČSN EN 60079-17 ed. 3 (33 2320) z června 2008, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60079-17:2014 dovoleno do 2016-12-24 používat dosud platnou ČSN EN 60079-17 ed. 3 (33 2030) z června 2008.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání normy obsahuje proti předchozí normě dále uvedené technické změny:

- do přílohy A byly doplněny tabulky s plánem prohlídek a kontrol pro svítidla, topné kabely a motory, které doplňují tabulky pro obecné typy ochrany proti výbuchu;
- norma byla aktualizována tak, aby byla v souladu se změnami provedenými v EN 60079-14 týkajícími se výchozí revize.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60079-0 zavedena v ČSN EN 60079-0 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Obecné požadavky

IEC 60079-1 zavedena v ČSN EN 60079-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 1: Ochrana zařízení pevným závěrem „d“

IEC 60079-2 zavedena v ČSN EN 60079-2 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 2: Ochrana zařízení závěrem s vnitřním přetlakem „p“

IEC 60079-7 zavedena v ČSN EN 60079-7 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 7: Ochrana zařízení zajištěným provedením „e“

IEC 60079-10-1 zavedena v ČSN EN 60079-10-1 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné plynné atmosféry

IEC 60079-10-2 zavedena v ČSN EN 60079-10-2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů – Výbušné atmosféry s hořlavým prachem

EN 60079-11 zavedena v ČSN EN 60079-11 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 11: Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“

IEC 60079-14 zavedena v ČSN EN 60079-14 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

IEC 60079-15 zavedena v ČSN EN 60079-15 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 15: Zařízení chráněné typem ochrany „n“

IEC 60079-19 zavedena v ČSN EN 60079-19 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 19: Opravy, generální prohlídky a renovování zařízení

IEC 60079-31 zavedena v ČSN EN 60079-31 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 31: Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem „t“

IEC 60364-6 zavedena v souboru norem ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize

IEC 61241-4 zavedena v ČSN EN 61241-4 (33 2335) Elektrická zařízení pro prostory s hořlavým prachem –
Část 4: Typ ochrany „pD“

Informativní údaje z IEC 60079-17:2013

Mezinárodní normu vypracovala technická subkomise IEC/SC 31J *Zařazování nebezpečných prostorů a požadavky na instalace* technické komise IEC/TC 31 *Zařízení pro výbušné atmosféry*.

Toto páté vydání zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání z roku 2007. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS
31J/224/FDIS

Zpráva o hlasování
31J/229/RVD

Úplnou informaci o hlasování lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Tato mezinárodní norma má být používána ve spojení s IEC 60364-6.

Seznam všech částí souboru IEC 60079 se společným názvem *Výbušné atmosféry* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Souvisící ČSN

ČSN EN 60079-5 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 5: Ochrana zařízení pískovým závěrem „q“

ČSN EN 60079-6 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 6: Zařízení chráněné olejovým závěrem „o“

ČSN EN 60079-18 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 18: Zařízení chráněné zalitím zalévací hmotou „m“

ČSN EN 60079-26 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 26: Zařízení s úrovní ochrany (EPL) Ga

ČSN EN 60079-28 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 28: Ochrana zařízení a přenosových systémů používajících optické záření

ČSN EN 60204-1 ed. 2 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN ISO 31000 (01 0351) Management rizik – Principy a směrnice

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 Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Milan Dian

EVROPSKÁ NORMA EN 60079-17
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2014

**Výbušné atmosféry -
Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací
(IEC 60079-17:2013)**

Explosive atmospheres -
Part 17: Electrical installations inspection and maintenance
(IEC 60079-17:2007)

Atmospheres explosives -
Partie 17: Inspection et entretien des installations
électriques
(CEI 60079-17:2007)

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 17: Prüfung und Instandhaltung elektrischer
Anlagen
(IEC 60079-17:2007)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-12-24. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

CENELEC

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60079-17:2014 E

Předmluva

Text dokumentu 31J/224/FDIS, budoucího pátého vydání IEC 60079-17, vypracovala technická subkomise IEC/SC 31J *Zařazování nebezpečných prostorů a požadavky na instalaci*, technické komise IEC/TC 31 *Zařízení pro výbušné atmosféry*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-17:2014.

Jsou stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení k přímému používání
jako normy národní

(dop) 2014-09-24

• nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2016-12-24

Tento dokument nahrazuje EN 60079-17:2007.

EN 60079-17:2014 obsahuje tyto významné technické změny v porovnání s EN 60079-17:2007:

- do přílohy A byly doplněny tabulky s plánem prohlídek a kontrol pro svítidla, topné kabely a motory, které doplňují tabulky pro obecné typy ochrany proti výbuchu;
- norma byla aktualizována tak, aby byla v souladu se změnami provedenými v EN 60079-14 týkajících se výchozí revize.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CENELEC [a/nebo CEN] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-17:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 10

1 Rozsah platnosti 11

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

4 Obecné požadavky 13

4.1 Dokumentace 13

4.2 Kvalifikace personálu 13

4.3 Revize 13

4.3.1 Obecně 13

4.3.2 Úroveň prohlídek 14

4.3.3 Typy revizí 14

4.4 Pravidelné periodické revize 15

4.4.1 Pracovníci 15

- 4.4.2** Pevné instalace 15
- 4.4.3** Pohyblivá zařízení 15
- 4.5** Trvalý dozor odborného personálu 16
 - 4.5.1** Koncepce 16
 - 4.5.2** Cíle 16
 - 4.5.3** Odpovědnosti 16
 - 4.5.4** Četnost prohlídek 17
 - 4.5.5** Dokumenty 17
 - 4.5.6** Výcvik 17
- 4.6** Požadavky pro preventivní údržbu 17
 - 4.6.1** Odstraňování závad a změny na zařízení 17
 - 4.6.2** Údržba ohebných kabelů 18
 - 4.6.3** Stažení z provozu 18
 - 4.6.4** Upevňování a nástroje 18
- 4.7** Okolní prostředí 18
- 4.8** Odpojení zařízení 19
 - 4.8.1** Instalace jiné než jiskrově bezpečné obvody 19
 - 4.8.2** Údržba jiskrově bezpečných instalací pod napětím 20
- 4.9** Uzemnění a ochrana pospojováním 20
- 4.10** Specifické podmínky pro použití 20
- 4.11** Pohyblivé zařízení a jeho připojení 20
- 4.12** Obsah prohlídek (tabulky 1 až 3) 20
 - 4.12.1** Obecně 20
 - 4.12.2** Zařízení je vhodné pro požadované EPL/ zónu v daném prostoru 21
 - 4.12.3** Skupina zařízení 21
 - 4.12.4** Maximální povrchová teplota zařízení 21
 - 4.12.5** Označení obvodů zařízení 21
 - 4.12.6** Kabelové vývodky 21

- 4.12.7** Typu kabelu 21
- 4.12.8** Utěsnění 21
- 4.12.9** Impedance poruchové smyčky nebo odpor uzemnění 21
- 4.12.10** Izolační odpor 21
- 4.12.11** Ochrana proti přetížení 21
- 4.12.12** Světelné zdroje a svítidla 22
- 5** Doplnující požadavky na obsah prohlídek 22
 - 5.1** Typ ochrany „d“ – pevný závěr (viz tabulka 1 a IEC 60079-1) 22
 - 5.2** Typ ochrany „e“ – zajištěné provedení (viz tabulka 1 a IEC 60079-7) 22
 - 5.3** Typ ochrany „i“ – jiskrová bezpečnost (viz tabulka 2 a IEC 60079-11) 22
 - 5.3.1** Obecně 22
 - 5.3.2** Dokumentace 22
 - 5.3.3** Nápisy 23
 - 5.3.4** Neautorizované úpravy 23
 - 5.3.5** Návazné zařízení (bezpečnostní oddělení) mezi jiskrově bezpečnými a ostatními obvody, které nejsou jiskrově bezpečné 23
 - 5.3.6** Kabely 23
 - 5.3.7** Stínění kabelů 23
 - 5.3.8** Propojení odpovídajících bodů 23
 - 5.3.9** Neporušenost uzemnění u obvodů, které nejsou galvanicky oddělené 23
 - 5.3.10** Zemní spojení zajišťující jiskrovou bezpečnost 23
 - 5.3.11** Uzemnění a/nebo izolace jiskrově bezpečných obvodů 24
 - 5.3.12** Oddělení mezi jiskrově bezpečnými obvody a obvody, které nejsou jiskrově bezpečné 24
 - 5.4** Typ ochrany „p“ a „pD“ – závěr s vnitřním přtlakem (viz tabulka 3, IEC 60079-2 a IEC 61241-4) 24
 - 5.5** Typ ochrany „n“ (viz tabulku 1 nebo 2 a IEC 60070-15) 24
 - 5.5.1** Obecně 24

5.5.2 Závěry s omezeným dýcháním 24

5.6 Typ ochrany „t“ a „tD“ – ochrana krytem (viz tabulka 1 a IEC 60079-31 a IEC 61241-1) 24

5.7 Typy ochrany „m“ a „mD“ (zalití zalévací hmotou), „o“ (kapalinový závěr), „op“ (optické vyzařování)
a „q“ (pískový závěr) 24

6 Plán prohlídek 25

Příloha A (informativní) Typický postup při periodických revizích 29

Příloha B (normativní) Znalosti, kvalifikace a odpovědnost „odpovědných osob“, „techniků s výkonnou funkcí“
a „odborného personálu“ 30

B.1 Rozsah platnosti 30

B.2 Znalosti a kvalifikace 30

B.2.1 Odpovědné osoby a technici s výkonnou funkcí 30

B.2.2 Odborní pracovníci (kontroly a údržba) 30

B.3 Odpovědnosti 30

B.3.1 Obecně 30

B.3.2 Odpovědné osoby a technici s výkonnou funkcí 30

B.3.3 Odborní pracovníci 31

B.4 Hodnocení 31

Strana

Příloha C (informativní) Hodnocení zařízení pro daný účel 32

C.1 Důvody 32

C.2 Potřeba hodnocení zařízení pro daný účel 32

C.3 Přístup 32

C.4 Iniciační zdroje 32

C.5 Obsah hodnocení zařízení pro daný účel 32

C.5.1 Obecně 32

C.5.2 Rozsah 32

C.5.3 Zařízení a jeho použití 32

C.5.4 Popis 32

C.5.5 Funkce výrobku včetně jeho umístění 32

C.5.6 Specifikace 33

C.5.7 Shoda s normami 33

C.5.8 Dokumenty 33

C.5.9 Vzorek výrobku 33

C.5.10 Štítek na zařízení 33

C.5.11 Výcvik personálu 33

Příloha D (informativní) Příklad kontroly motoru 34

Bibliografie 35

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 36

Úvod

Elektrické instalace v nebezpečných prostorech mají speciální vlastnosti navržené tak, aby byly vhodné pro provoz v těchto atmosférách. Z důvodů bezpečnosti je důležité, aby v těchto prostorech zůstala zachována neporušenost těchto vlastností po celou dobu života takovéto instalace; proto se vyžadují výchozí revize a dále pak průběžné inspekce, které se provádějí jako:

- a. následné pravidelné periodické revize nebo,
- b. trvalý dozor odborného personálu.

Kde je to nutné může být vyžadována i údržba.

To, že instalace v nebezpečném prostoru správně funguje, neznamená a nemá tak být ani vykládáno, že je zachována neporušenost speciálních vlastností uvedených výše.

Revize se provádí v souladu s touto normou, avšak pro starší instalace se pro podrobnosti, týkající se zařízení a instalačních požadavků mají brát normy platné k datu instalace.

POZNÁMKA Normy platné k datu instalace nemusí být normami IEC.

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60079 platí pro uživatele a týká se přímo pouze revizí a údržby elektrických instalací v nebezpečných prostorech, pokud toto nebezpečí může být způsobeno přítomností hořlavých plynů, par, mlhy, prachů, vláken nebo polétavých částic.

Norma nezahrnuje:

- ostatní základní požadavky na elektrické instalace a revize elektrických instalací;
- ověřování elektrických zařízení;
- opravy a renovace nevybušných elektrických zařízení (viz IEC 60079-19).

Tato norma doplňuje požadavky uvedené v IEC 60364-6.

V případě prachů, vláken a polétavých částic může mít úroveň úklidu vliv na požadavky na revizi a preventivní údržbu.

Tato norma je určena pro použití tam, kde je nebezpečí v důsledku přítomnosti směsi hořlavého plynu nebo prachu se vzduchem, nebo vrstev hořlavého prachu za normálních atmosférických podmínek.

Neplatí pro:

- prostory v podzemí dolů;
- prachy výbušnin, které nepotřebují k hoření atmosférický kyslík;
- pyroforické látky.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.