

Výbušné atmosféry – Část 31: Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem „t“

ČSN
EN 60079-31
33 2320

idt IEC 60079-31:2008 + IEC 60079-31:2008/Cor.1:2009-03

Explosive atmospheres –
Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure „t“

Atmospheres explosives –
Partie 31: Protection du matériel contre l'inflammation des poussières par enveloppe „t“

Explosionsfähige Atmosphäre –
Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60079-31:2009. 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 60079-31:2009. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinnosti od 2012-10-01 se nahrazuje ČSN EN 61241-1 (33 2335) z března 2005, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou se může do 2012-10-01 používat dosud platná ČSN EN 61241-1 (33 2335) z března 2005 v souladu s předmluvou k EN 60079-31:2009.

Změny proti předchozím normám

Oproti předchozí normě došlo k těmto hlavním změnám:

- došlo ke sloučení a racionalizaci praxe A a B do jedné praxe a některé konstrukční požadavky, které mohly platit pouze pro jednu praxi nyní platí pro všechny závěry
- byl definován rozsah zkušebních napětí a podmínky přetížení pro tepelné zkoušky;
- byla zavedena tlakové zkoušky před zkouškami krytí IP;
- bylo zavedeno omezení výkonu a napětí pro úroveň ochrany „ta“;

- byly zavedeny varianty zkoušek krytí IP6X pro úroveň ochrany „ta“;
- byla zavedena povinná tepelná zkouška pod vrstvou prachu pro úroveň ochrany „ta“ obklopením závěru prachem o tloušťce alespoň 500 mm na všech přístupných površích.

Výše uvedené změny významně ovlivňují konstrukční požadavky a zařízení vyrobená podle dřívější normy nemusí splňovat požadavky této normy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60034-1 zavedena v ČSN EN 60034-1 (35 0000) Točivé elektrické stroje – Část 1: Jmenovité údaje a vlastnosti

IEC 60079-0 zavedena v ČSN EN 60079-0 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 0: Zařízení – Všeobecné požadavky

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

IEC 60127 soubor zavedena v souboru norem ČSN EN 60127 (35 4730) Miniaturní pojistky

IEC 60691 zavedena v ČSN EN 60691 ed. 2 (35 4735) Tepelné pojistky – Požadavky a pokyny pro použití

ISO 965-1 zavedena v ČSN ISO 965-1 (01 4314) Metrické závitové ISO pro všeobecné použití – Tolerance – Část 1: Základní pravidla a údaje

ISO 965-3 zavedena v ČSN ISO 965-3 (01 4314) Metrické závitové ISO pro všeobecné použití – Tolerance – Část 3: Úchylky závitů

Informativní údaje z IEC 60079-31:2008

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí TC 31: Elektrická zařízení pro výbušné atmosféry.

Toto první vydání IEC 60079-31 bylo připraveno z prvního vydání IEC 61241-1 (2004), které nyní ruší a nahrazuje.

Oproti předchozímu vydání jsou provedeny dále uvedené významné změny:

- změnil se název na Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem „t“;
- došlo ke sloučení a racionalizaci praxe A a B do jedné praxe a některé konstrukční požadavky, které mohly platit pouze pro jednu praxi nyní platí pro všechny závěry
- byly zavedeny tři úrovně ochrany „ta“, „tb“ a „tc“;
- byl definován rozsah zkušebních napětí a podmínky přetížení pro tepelné zkoušky;
- byla zavedena tlakové zkoušky před zkouškami krytí IP;
- bylo zavedeno omezení očekávaného zkratového proudu pro úroveň ochrany „ta“;
- byly zavedeny varianty zkoušek krytí IP6X pro úroveň ochrany „ta“;
- byla zavedena povinná tepelná zkouška pod vrstvou prachu pro úroveň ochrany „ta“ obklopením závěru prachem o tloušťce alespoň 500 mm na všech přístupných površích.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS
31/765/FDIS

Zpráva o hlasování
31/775/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato publikace byla připravena v souladu se Směrnicemi ISO/IEC, Část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60079 se společným názvem „Výbušné atmosféry“ lze najít na internetových stránkách IEC.

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

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

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. Jitka Procházková

EVROPSKÁ NORMA EN 60079-31
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Prosinec 2009

ICS 29.260.20 Nahrazuje EN 61241-1:2004 + opravu prosinec 2006

Výbušné atmosféry -
Část 31: Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem „t“
(IEC 60079-31:2008 + oprava 2009)

Explosive atmospheres -
Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure „t“
(IEC 60079-31:2008 + corrigendum 2009)

Atmospheres explosives -
Partie 31: Protection du matériel contre l'inflammation des
poussières par enveloppe „t“
(CEI 60079-31:2008 + corrigendum 2009)

Explosionsfähige Atmosphäre -
Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch
Gehäuse „t“
(IEC 60079-31:2008 + corrigendum 2009)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2009-10-01. 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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60079-31:2009 E

Předmluva

Text dokumentu 31/765/FDIS, budoucí prvního vydání IEC 60079-31, připravený IEC TC 31 „Elektrická zařízení pro výbušné atmosféry“, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-31 dne 2009-10-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 61241-1:2004 + opravu z prosince 2006.

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) 2010-07-01

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu

(dow) 2012-10-01

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CENELEC Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a pokrývá základní požadavky evropské směrnice 94/9/EC. Viz příloha ZZ.

CENELEC/TC 31 jako odpovědná komise dospěla k závěru, že toto nové vydání EN 60079-31 neobsahuje žádné podstatné změny týkající se ESR.

Stav vývoje techniky je uveden v příloze ZY „Významné změny mezi touto normou a EN 61241-1:2004“.

Přílohy ZA, ZY a ZZ byly doplněny CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-31:2008 + oprava z března 2009 byly schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva 5

1 Rozsah platnosti 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Úroveň ochrany 9

4.1 Všeobecně 9

4.2 Dodatečné požadavky pro úroveň ochrany „ta“ 9

4.2.1 Tepelná ochrana 9

5 Konstrukce 9

5.1 Spáry 9

5.1.1 Všeobecně 9

5.1.2 Plochá těsnění a těsnění 10

5.1.3 Tmelené spáry 10

5.1.4 Ovládací táhla, páky nebo hřídele 10

5.1.5 Okna 10

5.2 Kabelové vývodky a závitové vstupy 10

5.2.1 Kabelové vývodky 10

5.2.2 Závitové vstupy 11

6 Ověřování a zkoušky 11

6.1 Typové zkoušky 11

6.1.1 Typové zkoušky zabránění vnikání prachu do závěru 11

6.1.2 Tepelné zkoušky 11

6.1.3 Tlaková zkouška 12

6.2 Kusové zkoušky 12

7 Označování 12

Bibliografie 13

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim příslušející evropské publikace 14

Příloha ZY (informativní) Významné změny mezi touto normou a EN 61241-1:2004 15

Příloha ZZ (informativní) Pokrytí základních požadavků směrnic EU 16

Tabulka 1 – Ochrana proti vnikání 11

Tabulka 2 – Podmínky pro stanovení maximální povrchové teploty 11

1 Rozsah platnosti

Tato část IEC 60079 platí pro elektrická zařízení chráněná závěrem a omezenou teplotou povrchu, která jsou určena pro použití ve výbušné atmosféře s prachem. Stanoví specifické požadavky pro navrhování, konstrukci a zkoušení elektrických zařízení.

Tato norma doplňuje a modifikuje všeobecné požadavky IEC 60079-0. Pokud jsou požadavky této normy v rozporu s požadavky uvedenými v IEC 60079-0, mají požadavky uvedené v této normě přednost.

Tato norma neplatí pro prachy výbušnin, které k hoření nepotřebují vzdušný kyslík, ani pro pyroforické látky.

Tato norma neplatí pro elektrická zařízení určená pro použití v podzemních částech dolů a těch částech povrchových instalací v dolech, která jsou ohrožena důlním plynem a/nebo hořlavým prachem.

Tato norma nezohledňuje žádná nebezpečí vyplývající z uvolňování hořlavých nebo toxických plynů z prachu.

POZNÁMKA 1 Použití elektrického zařízení v prostředí, které může obsahovat hořlavé plyny spolu s hořlavými prachy, ať již současně nebo odděleně, může vyžadovat dodatečná ochranná opatření.

POZNÁMKA 2 Pokud zařízení musí být vyhovující pro další podmínky okolí, například ochranu proti vnikání vody a odolnost proti korozi, mohou být nutné dodatečné metody ochrany. Použitá metoda nemá nepříznivě ovlivňovat neporušenost závěru.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.