



**Elektrická zařízení pro výbušnou
plynnou atmosféru
Část 10: Určování nebezpečných
prostorů**

**ČSN
EN 60 079-10**

33 2320

idt IEC 79-10:1995

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 10: Classification of hazardous areas (IEC 79-10)

Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Partie 10: Classement des régions dangereuses

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche

Tato norma je identická s EN 60079-10:1995.

This standard is identical with EN 60079-10:1995.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje kapitoly 2 až 6 ČSN 33 2320 z února 1996. Tyto kapitoly je však možno nadále používat až do data vydání ČSN, která nahradí ostatní kapitoly této normy. Do tohoto data je možno nadále postupovat podle ČSN 33 2320 z února 1996.

Ó Český normalizační institut, 1997

26388

Změny proti předchozí normě

Proti předchozímu vydání ČSN 33 2320 došlo k několika podstatným změnám. Norma byla rozdělena na dvě části. Tato první část se zabývá pouze určováním prostorů, v druhé části budou uvedeny požadavky na výběr a instalaci elektrických zařízení v nebezpečných prostorech. Došlo ke změně principů pro určování prostorů a s tím i ke zrušení ochranného prostoru.

Navíc norma zavádí rozdělení větrání podle dodávaného množství vzduchu a podle spolehlivosti a uvádí postup pro hodnocení větrání.

Citované normy

IEC 50(426):1990 dosud nezavedena

IEC 79-4:1975 zavedena v ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení. Výbušné směsi. Klasifikace a metody zkoušek

IEC 79-4A:1970 zavedena v ČSN 33 0371 Nevýbušná elektrická zařízení. Výbušné směsi. Klasifikace a metody zkoušek

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 79-10 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 10: Classification of hazardous areas (Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru Část 10: Určování nebezpečných prostorů)

Informativní údaje z IEC 79-10:1995

Norma IEC 79-10 byla připravena subkomisí 31J „Určování nebezpečných prostorů a instalační požadavky“ technické komise 31 „Elektrická zařízení pro výbušné atmosféry“.

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 1986 a je technickou revizí této normy.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

DIS Zpráva o hlasování

31J/39/DIS 31J/45/RVD

Podrobné informace o hlasování k této normě jsou uvedeny ve zprávě o hlasování podle výše uvedené tabulky.

Upozornění na národní přílohu

Norma je doplněna o národní přílohu NA (informativní), která uvádí základní údaje o vybraných hořlavých látkách (přebírá údaje z IEC 79-20:1996)

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava-Radvanice, IČO 577 880, Ing. Pohludka

Pracovník Federálního úřadu pro normalizaci a měření: Ing. Michal Kříž

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60079-10
Leden 1996**

ISC 29.260.20

Deskriptory: electrical equipment, explosive atmosphere, flammable gases, definitions, hazards, regions, filling, safety, explosion proofing, ventilation

Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru Část 10: Určování nebezpečných prostorů (IEC 79-10:1995)

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 10: Classification of hazardous areas (IEC 79-10:1995)

Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses Partie 10: Classement des régions dangereuses (CEI 79-10:1995)

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche Teil 10: Einteilung der explosionsgefährdeten Bereiche (IEC 79-10:1995)

Tato Evropská norma byla schválena CENELEC 1995-11-28. 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

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

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 31J/39/DIS, budoucího třetího vydání IEC 79-10, byl připraven subkomisí SC 31J „Určování nebezpečných prostorů a instalační požadavky“ technické komise IEC TC 31 „Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru“, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC - CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-10 dne 1995-11-28.

Byla stanovena stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1996-09-01
- nejzazší datum zrušení rozporných národních norem (dow) 1996-09-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou uváděny pouze pro informaci.

V této normě je příloha ZA normativní a přílohy A, B a C jsou informativní. Příloha ZA byla doplněna CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-10:1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah	strana
Úvod	5
1 Všeobecně	5
1.1 Předmět normy	5
1.2 Normativní odkazy	5
2 Termíny a definice	6
3 Bezpečnost a určování prostorů	8
3.1 Bezpečnostní principy	8
3.2 Kritéria pro určování prostorů	8
4 Postup při určování prostorů	9
4.1 Všeobecně	9
4.2 Zdroje úniku	9
4.3 Typ zóny	9
4.4 Rozsah zóny	9
4.5 Rozsah zón - Všeobecně	11
5 Větrání	12
5.1 Všeobecně	12
5.2 Základní typy větrání	12
5.3 Stupeň větrání	12
5.4 Spolehlivost větrání	12
6 Dokumentace	12
6.1 Všeobecně	12
6.2 Výkresy, údajové listy a tabulky	12
Přílohy	
A Příklady zdrojů úniku	14
B Větrání	16
C Příklady určování prostorů	27
ZA Normativní odkazy na mezinárodní normy s uvedením odpovídajících evropských norem	47
NA Základní údaje o hořlavých látkách (převzato z IEC 79-20)	48

Strana 5

Úvod

V prostorech, kde může vzniknout nebezpečné množství a nebezpečná koncentrace hořlavých plynů a par, musí být provedena ochranná opatření pro snížení nebezpečí výbuchu. Cílem této části normy je stanovit základní kritéria, pomocí kterých může být provedeno hodnocení nebezpečí iniciace a uvést postup pro navrhování a ovlivňování parametrů, které mohou být použity pro snížení tohoto nebezpečí.

Tato norma slouží jako podklad pro správný výběr a instalaci elektrických zařízení do prostorů s nebezpečím výbuchu. Další podrobnosti mohou být řešeny odkazem na odpovídající normy.

1 Všeobecně

1.1 Předmět normy

Tato část IEC 79 uvádí postupy pro klasifikaci nebezpečných prostorů, ve kterých může vznikat nebezpečí od hořlavých plynů nebo par. Klasifikace nebezpečných prostorů umožňuje správný výběr a instalaci elektrických zařízení pro tyto prostory (viz poznámky 1 až 4).

Norma je určena pro použití v prostorech, kde může za normálních atmosférických podmínek (viz poznámka 2) vznikat nebezpečí výbuchu směsi hořlavých plynů a par se vzduchem, neplatí však pro:

- a) doly s výskytem metanu;
- b) zpracování a výrobu výbušnin;
- c) prostory, ve kterých může vznikat nebezpečí od hořlavých prachů nebo vláken;
- d) katastrofické poruchy, které jsou mimo rámec abnormálních stavů, se kterými se v této normě počítá (viz poznámka 3);
- e) místností pro lékařské účely;
- f) prostory, ve kterých může přítomnost hořlavých mlh způsobit vznik nepředvídatelného nebezpečí a které vyžadují zvláštní hodnocení (viz poznámka 5).

Tato norma nezohledňuje účinky následného poškození.

Definice a pojmy jsou uvedeny společně se základními principy a postupy pro určování a klasifikaci nebezpečných prostorů.

Podrobnější doporučení týkající se rozsahu nebezpečných prostorů v určitých průmyslových odvětvích nebo aplikacích mohou být uvedeny ve směrnících pro tato průmyslová odvětví nebo aplikace.

POZNÁMKY

1 Pro účely této normy je prostor třírozměrná oblast.

2 Atmosférické podmínky zahrnují i odchylky nad a pod referenční úroveň 101,3 kPa (1013 mbar) a 20°C (293 K), pokud tyto odchylky mají zanedbatelný vliv na výbuchové vlastnosti hořlavých látek.

3 Katastrofické poruchy jsou ve smyslu této normy např. prasknutí technologické nádoby nebo potrubí a takové události, které nelze předvídat.

4 V každém výrobním závodě může být bez ohledu na jeho velikost velký počet jiných zdrojů iniciace než jsou zdroje iniciace vytvářené elektrickým zařízením. V této souvislosti je nutno provést vhodná opatření pro zajištění bezpečnosti. Tato norma může být s odůvodněním použita i pro jiné zdroje iniciace.

5 Současně s hořlavými párami mohou vznikat nebo existovat hořlavé mlhy. Tato skutečnost může ovlivnit způsob rozptylování hořlavých materiálu (rozředování) a rozsah jakéhokoliv nebezpečného prostoru. Důsledné použití metody klasifikace prostorů pro plyny a páry nemusí být pro tyto případy vhodné, protože vlastnosti mlhy (požárně-technické vlastnosti) nejsou vždy zjistitelné. I když může být obtížné rozhodnout o typu a rozsahu zón, ve většině případů poskytnou kritéria platná pro plyny a páry bezpečné výsledky. Vždy by však mělo být provedeno zhodnocení nebezpečí vznícení hořlavých mlh.

-- Vynechaný text --