

Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection -  
Part 1: Basic concepts and methodology

Atmospheres explosives - Prévention de l,explosion et protection contre l,explosion -  
Partie 1: Notions fondamentales et méthodologie

Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz -  
Teil 1: Grundlagen und Methodik

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1127-1:2019. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1127-1:2019. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1127-1 ed. 3 (38 9622) z ledna 2020.

S účinností od 2022-02-28 se nahrazuje ČSN EN 1127-1 ed. 2 (38 9622) z ledna 2012, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání normy

Souběžně s touto normou je v souladu s dokumentem „Decision C 374/2018“ CEN/TC 305 číslo N 1370 ze dne 2018-11-28 dovoleno do 2022-02-28 používat dosud platnou ČSN EN 1127-1 ed. 2 (38 9622) z ledna 2012.

Změny proti předchozí normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1127-1:2019 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1127-1 ed. 3 (38 9622) z ledna 2020 převzala EN 1127-1:2019 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Významné změny této normy oproti vydání EN 1127-1:2011 jsou uvedeny v příloze D.

## Informace o citovaných dokumentech

EN 13237:2012 zavedena v ČSN EN 13237:2013 (38 9631) Prostředí s nebezpečím výbuchu - Termíny a definice pro zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

EN 15198:2007 zavedena v ČSN EN 15198:2008 (38 9695) Metodika hodnocení rizika vznícení pro neelektrická zařízení a součásti určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 80079-36:2016 zavedena v ČSN EN ISO 80079-36:2016 (38 9641) Výbušné atmosféry - Část 36:

Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry - Základní metody a požadavky

### Souvisící ČSN

ČSN CLC/TR 60079-32-1 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 32-1: Návod na ochranu před účinky statické elektřiny

CEN/TR 15281 zavedena v ČSN 38 9683 Návod na inertizaci jako prevence proti výbuchu

ČSN EN 1127-2 (38 9622) Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 2: Základní koncepce a metodika pro doly

ČSN EN 1839 ed. 2 (38 9603) Stanovení mezí výbušnosti plynů a par

ČSN EN 13636 (03 8358) Katodická ochrana kovových nádrží uložených v půdě a souvisících potrubí

ČSN EN 14034-1+A1 (38 9604) Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 1: Stanovení maximálního výbuchového tlaku  $p_{max}$  rozvířeného prachu

ČSN EN 14034-2+A1 (38 9604) Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 2: Stanovení maximální rychlosti nárůstu výbuchového tlaku  $(dp/dt)_{max}$  rozvířeného prachu

ČSN EN 14034-3+A1 (38 9604) Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 3: Stanovení dolní meze výbušnosti LEL rozvířeného prachu

ČSN EN 14034-4+A1 (38 9604) Stanovení výbuchových charakteristik rozvířeného prachu - Část 4: Stanovení mezní koncentrace kyslíku LOC rozvířeného prachu

ČSN EN 14373 (38 9681) Systémy pro potlačení výbuchu

ČSN EN 14460 (38 9690) Konstrukce odolné výbuchovému tlaku

ČSN EN 14491 (38 9682) Ochranné systémy pro odlehčení výbuchu prachu

ČSN EN 14522 (38 9665) Stanovení teploty vznícení plynů a par

ČSN EN 14797 (38 9691) Zařízení pro odlehčení výbuchu

ČSN EN 14986 ed. 2 (38 9650) Konstrukce ventilátorů pro práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

ČSN EN 14994 (38 9684) Ochranné systémy pro odlehčení výbuchu plynu

ČSN EN 15089 (38 9697) Systémy pro oddělení výbuchu

ČSN EN 15188 (38 9605) Stanovení chování nahromaděného prachu z hlediska samovolného vznícení

ČSN 15233 (38 9696) Metodika hodnocení funkční bezpečnosti ochranných systémů určených pro prostředí s nebezpečím výbuchu

ČSN EN 15794 (38 9684) Stanovení bodů výbušnosti hořlavých kapalin

ČSN EN 15967 (38 9662) Stanovení maximálního výbuchového tlaku a maximální rychlosti nárůstu výbuchového tlaku plynů a par

ČSN EN 50050 (soubor) (33 2340) Elektrostatické ruční stříkací zařízení - Bezpečnostní požadavky

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

ČSN EN 50495 (33 2327) Bezpečnostní zařízení nutné pro bezpečnou funkci zařízení z hlediska ochrany proti výbuchu

ČSN EN IEC 60079-0 ed. 5 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 0: Zařízení - Všeobecné požadavky

ČSN EN 60079-1 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 1: Ochrana zařízení pevným závěrem „d“

ČSN EN 60079-2 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 2: Ochrana zařízení závěrem s vnitřním přetlakem „p“

ČSN EN 60079-5 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 5: Ochrana zařízení pískovým závěrem „q“

ČSN EN 60079-6 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 6: Zařízení chráněné olejovým závěrem „o“

ČSN EN 60079-7 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 7: Ochrana zařízení zajištěným provedením „e“

ČSN EN 60079-10-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 10-1: Určování nebezpečných prostorů -  
Výbušné plynné atmosféry

ČSN EN 60079-10-2 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 10-2: Určování nebezpečných prostorů -  
Výbušné atmosféry s hořlavým prachem

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

ČSN EN 60079-14 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

ČSN EN 60079-15 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 15: Zařízení chráněné typem ochrany „n“

ČSN EN 60079-17 ed. 4 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 17: Revize a preventivní údržba elektrických instalací

ČSN EN 60079-18 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 18: Zařízení chráněné zalitím zalévací

hmotou „m“

ČSN EN 60079-20-1 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 20-1: Materiálové vlastnosti pro klasifikaci plynů a par - Zkušební metody a data

ČSN EN 60079-25 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 25: Jiskrově bezpečné elektrické systémy

ČSN EN 60079-26 ed. 3 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 26: Zařízení s úrovní ochrany (EPL) Ga

ČSN EN 60079-28 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 28: Ochrana zařízení a přenosových systémů používajících optické záření

ČSN EN 60079-30-1 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 30-1: Elektrické odporové doprovodné ohřevy - Všeobecné a zkušební požadavky

ČSN EN 60079-30-2 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 30-2: Elektrické odporové doprovodné ohřevy - Návod pro navrhování, instalaci a údržbu

ČSN EN 60079-31 ed. 2 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 31: Zařízení chráněné proti vznícení prachu závěrem „t“

ČSN EN 61340-4-4 ed. 3:2018 (34 6440) Elektrostatika - Část 4-4: Standardní zkušební metody pro specifické aplikace - Elektrostatická klasifikace flexibilních středně objemových vaků (FIBC)

ČSN 62127-1 (34 0882) Ultrazvuk - Hydrofony - Část 1: Měření a charakterizace lékařského ultrazvukového pole až do 40 MHz s použitím hydrofonů

ČSN EN 62305 (soubor) (34 1390) Ochrana před bleskem

ČSN EN ISO 13849-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ČSN EN ISO 16852 (38 9671) Protiexplozní pojistky - Funkční požadavky, zkušební metody a omezení použití

ČSN EN ISO/IEC 80079-20-2 (33 2320) Výbušné atmosféry – Část 20-2: Materiálové vlastnosti – Zkušební metody pro hořlavé prachy

ČSN EN ISO/IEC 80079-34 (38 9621) Aplikace systémů kvality pro výrobu zařízení

ČSN EN ISO 80079-37 (38 9641) Výbušné atmosféry – Část 37: Neelektrická zařízení pro výbušné atmosféry – Neelektrické typy ochrany bezpečnou konstrukcí „c“, hlídání iniciačních zdrojů „b“, kapalinový závěr „k“

ČSN EN ISO/IEC 80079-38 (38 9641) Výbušné atmosféry – Část 38: Zařízení a součásti pro výbušné atmosféry v podzemních dolech

ČSN IEC 60050-426 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 426: Zařízení pro výbušné atmosféry

ČSN EN 10226 (soubor) (01 4032) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech

ČSN EN 16020 (38 9693) Protiexplozní komíny

ČSN EN 16447 (38 9698) Zpětné protiexplozní klapky

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Citované předpisy

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2014/34/EU ze dne 24. února 2014, o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 116/2016 Sb. ze dne 30. března 2016, o posuzování shody zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu při jejich dodávání na trh, v platném znění.

Směrnice evropského parlamentu a Rady 2006/16/ES ze dne 17. května 2006, pro strojní zařízení, se změnou Směrnice 95/16/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. ze dne 27. května 2008, o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Upozornění na národní poznámku

V Evropské předmluvě je ve druhém odstavci odkaz na vysvětlující národní poznámku.

Vypracování normy

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

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

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Milan Dian

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 1127-1

Srpen 2019

ICS 13.230  
EN 1127-1:2011

Nahrazuje

Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu -  
Část 1: Základní koncepce a metodika

Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection -  
Part 1: Basic concepts and methodology

Atmospheres explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion -  
Partie 1: Notions fondamentales et méthodologie Explosionsfähige Atmosphären -  
Explosionsschutz -  
Teil 1: Grundlagen und Methodik

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2019-06-03.

Členové CEN 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 CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republika Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2019 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky Ref. č. EN 1127-1:2019 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	8
Úvod.....	9
<b>1.....</b> Předmět normy.....	10
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	11
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	11
<b>4.....</b> Hodnocení rizika.....	11
<b>4.1.....</b> Obecně.....	11
<b>4.2.....</b> Identifikace nebezpečí výbuchu.....	12
<b>4.2.1.....</b> Obecně.....	12
<b>4.2.2.....</b> Hořlavé vlastnosti.....	12
<b>4.2.3.....</b> Chování při výbuchu.....	12
<b>4.2.4.....</b> Pravděpodobnost vzniku nebezpečné výbušné atmosféry.....	12
<b>4.3.....</b> Identifikace nebezpečí vznícení.....	13



<b>4.3.1.....</b>	Obecně.....	13
<b>4.3.2.....</b>	Vlastnosti pro vznícení.....	14
<b>4.3.3.....</b>	Pravděpodobnost vzniku účinného zdroje vznícení.....	14
<b>4.4.....</b>	Odhad možných účinků výbuchu.....	14
<b>5.....</b>	Možné zdroje vznícení.....	14
<b>5.1.....</b>	Horké povrchy.....	14
<b>5.2.....</b>	Plameny a horké plyny (včetně horkých částic).....	15
<b>5.3.....</b>	Mechanicky vznikající nárazy, tření nebo abraze.....	15
<b>5.4.....</b>	Elektrická zařízení.....	16
<b>5.5.....</b>	Rozptylové elektrické proudy, katodová ochrana proti korozi.....	16
<b>5.6.....</b>	Statická elektřina.....	16
<b>5.7.....</b>	Úder blesku.....	17
<b>5.8.....</b>	Radiofrekvenční (RF) elektromagnetické vlny od $10^4$ Hz do $3 \times 10^{11}$ Hz.....	17
<b>5.9.....</b>	Elektromagnetické vlny od $3 \times 10^{11}$ Hz do $3 \times 10^{15}$ Hz.....	17
<b>5.10.....</b>	Ionizující záření.....	17

<b>5.11.....</b>	Ultrazvukové vlny.....	17
<b>5.12.....</b>	Adiabatická komprese a rázové vlny.....	18
<b>5.13.....</b>	Exotermické reakce včetně samovznícení prachů.....	18
<b>6.....</b>	Snižování rizik.....	19
<b>6.1.....</b>	Základní zásady.....	19
<b>6.2.....</b>	Vyloučení nebo snížení množství nebezpečné výbušné atmosféry.....	19
<b>6.2.1.....</b>	Parametry procesů.....	19
<b>6.2.2.....</b>	Konstrukce a provedení zařízení, ochranných systémů a součástí.....	20
<b>6.3.....</b>	Nebezpečné prostory.....	21
<b>6.4.....</b>	Požadavky pro navrhování a konstrukci zařízení, ochranných systémů a součástí pro vyloučení účinných zdrojů vznícení.....	22
<b>6.4.1.....</b>	Obecně.....	22
<b>6.4.2.....</b>	Horké povrchy.....	23
<b>6.4.3.....</b>	Plameny a horké plyny.....	24

<b>6.4.4.....</b> Mechanicky vznikající jiskry.....	24
<b>6.4.5.....</b> Elektrická zařízení a součásti.....	24
<b>6.4.6.....</b> Rozptylové elektrické proudy a katodová ochrana proti korozi.....	25
<b>6.4.7.....</b> Statická elektřina.....	25
<b>6.4.8.....</b> Úder blesku.....	26
<b>6.4.9.....</b> Radiofrekvenční (RF) elektromagnetické vlny od $10^4$ Hz do $3 \times 10^{11}$ Hz.....	26
<b>6.4.10...</b> Elektromagnetické vlny od $3 \times 10^{11}$ Hz do $3 \times 10^{15}$ Hz.....	27
<b>6.4.11...</b> Ionizující záření.....	27
<b>6.4.12...</b> Ultrazvukové vlny.....	28
<b>6.4.13...</b> Adiabatická komprese a rázové vlny.....	29
<b>6.4.14...</b> Exotermické reakce včetně samovznícení prachů.....	29
<b>6.5.....</b> Požadavky pro navrhování a konstrukci zařízení, ochranných systémů a součástí ke snížení účinků výbuchu.....	29
<b>6.6.....</b> Nouzová opatření.....	30
<b>6.7.....</b> Zásady pro měřicí a řídicí systémy pro prevenci a ochranu proti výbuchu.....	30
<b>7.....</b> Informace pro	

použití.....	30
<b>7.1.....</b>	
Obecně.....	30
<b>7.2.....</b>	
Informace pro uvádění do provozu, údržbu a opravy jako prevence proti výbuchu.....	31
<b>7.3.....</b>	
Kvalifikace a školení.....	31
<b>Příloha A</b> (informativní) Informace pro použití ručního nářadí v prostředí s nebezpečím výbuchu.....	32
<b>Příloha B</b> (informativní) Těsnost zařízení.....	33
<b>B.1.....</b>	
Obecně.....	33
<b>B.2.....</b>	
Normální těsnost.....	33
<b>B.3.....</b>	
Zvýšená těsnost.....	33
<b>Příloha C</b> (informativní) Postup pro ověření mezních hodnot ultrazvuku v kapalinách.....	35
<b>Příloha D</b> (informativní) Významné technické změny mezi tímto dokumentem a předchozím vydáním této evropské normy.....	37
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2014/34/EU, které mají být pokryty.....	39
<b>Příloha ZB</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES, které mají být pokryty.....	40

Bibliografie.....  
..... 41

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1127-1:2019) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 305 *Prostředí s nebezpečím výbuchu – Prevence a ochrana proti výbuchu*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2020 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2020.[NP1](#))

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nesmí být činěn odpovědným za identifikaci některých nebo všech těchto patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1127-1:2011.

Příloha D uvádí podrobnosti o významných technických změnách mezi touto evropskou normou a přecházející edicí EN 1127-1:2011.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA a ZB, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

# Úvod

CEN a CENELEC vydávají soubory normy na pomoc konstruktérům, výrobcům a ostatním zainteresovaným stranám, aby byly interpretovány základní bezpečnostní požadavky tak, aby bylo dosaženo shody s evropskou legislativou. V tomto souboru norem se CEN ujal úkolu na vypracování normy, poskytující návod v oblasti prevence a ochrany proti výbuchu, jak se s těmito riziky výbuchu uvažuje v EN ISO 12100:2010.

Ve smyslu EN ISO 12100 je tato norma typu B.

Tato norma popisuje základní koncepci a metodiku pro prevenci a ochranu proti výbuchu.

CEN/TC 305 byl udělen mandát k vypracování norem typu B a C, které umožňují ověřování shody se základními bezpečnostními požadavky.

Výbuchy mohou být způsobeny:

- a) materiály, zpracovávanými nebo používaných v zařízeních, ochranných systémech a součástech;
- b) materiály, uvolňovanými ze zařízení, ochranných systémů a součástí;
- c) materiály v blízkosti zařízení, ochranných systémů a součástí;
- d) materiály, ze kterých jsou zařízení, ochranné systémy a součásti vyrobeny.

Protože bezpečnost nezávisí pouze na zařízení, ochranných systémech a součástech, ale také na zpracovaném materiálu a jeho použití, zahrnuje tato norma hlediska předpokládaného používání a očekávaného špatného použití. Výrobce má uvážit jak a pro co budou zařízení, ochranné systémy a součásti používány a k tomuto přihlédnout při návrhu a konstrukci. Pouze takovým způsobem mohou být snížena rizika spojená se zařízeními, ochrannými systémy a součástmi.

**POZNÁMKA** Tato norma může také sloužit jako návod pro uživatele zařízení, ochranných systémů a součástí při hodnocení rizika výbuchu na pracovním místě a výběru vhodných zařízení, ochranných systémů a součástí.

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanoví metody pro identifikaci a hodnocení nebezpečných situací vedoucích k výbuchu a odpovídající projektová a konstrukční opatření pro požadovanou bezpečnost. Toho je dosaženo:

- hodnocením rizik;
- snížením rizika.

Bezpečnosti zařízení, ochranných systémů a součástí může být dosaženo odstraněním nebezpečí a/nebo omezením rizik, tj.:

- a) vhodným návrhem (bez použití bezpečnostních ochranných zařízení);
- b) bezpečnostními ochrannými zařízeními;
- c) informacemi pro použití;
- d) jakýmkoliv jinými preventivními opatřeními.

Opatření podle a) (preventivní) a b) (ochranná) proti výbuchům jsou uvedena v kapitole 6 této normy; opatření proti výbuchům podle c) jsou uvedena v kapitole 7 této normy. Opatření podle d) nejsou v této evropské normě popsána. Tato opatření jsou uvedena v kapitole 6 normy EN ISO 12100:2010.

Preventivní a ochranná opatření popsaná v této evropské normě nebudou poskytnout požadovanou úroveň bezpečnosti, pokud zařízení, ochranné systémy a součásti nebudou provozovány v rozsahu jejich předpokládaného použití a pokud jejich instalace a údržba není prováděna podle příslušných předpisů nebo požadavků.

Tento dokument specifikuje obecné metody pro navrhování a konstrukci tak, aby pomáhala konstruktérům a výrobcům v dosažení ochrany proti výbuchu při navrhování zařízení, ochranných systémů a součástí.

Tento dokument platí pro zařízení, ochranné systémy a součásti určené k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, za atmosférických podmínek. Tyto atmosféry mohou vznikat v důsledku zpracovávaných, používaných nebo uvolňovaných hořlavých materiálů ze zařízení, ochranných systémů a součástí nebo od materiálů nacházejících se v blízkém okolí zařízení, ochranných systémů a součástí a/nebo od materiálů ze kterých jsou zařízení, ochranné systémy a součásti vyrobeny.

Tento dokument platí pro zařízení, ochranné systémy a součásti ve všech etapách jejich používání.

Tento dokument platí pouze pro zařízení skupiny II, které je určeno k používání mimo prostory v podzemních částech dolů a povrchových instalacích částí těchto dolů, ohrožených důlním plynem a/nebo hořlavým prachem.

Tento dokument neplatí pro:

- 1) lékařská zařízení, která jsou určena pro používání v lékařském prostředí;
- 2) zařízení, ochranné systémy a součásti, u nichž je nebezpečí výbuchu vyvoláno výhradně



přítomností výbušných látek (výbušnin) nebo chemicky nestabilních látek;

3) zařízení, ochranné systémy a součásti, u nichž může dojít k výbuchu reakcí látek s jinými oxidačními činidly než je atmosférický kyslík nebo k jiným nebezpečným reakcím nebo při jiných než atmosférických podmínkách;

4) zařízení určená pro používání v domácnostech a nekomerčním prostředí, kde může vzniknout prostředí s nebezpečím výbuchu pouze zřídka, jako výsledek náhodného úniku topného plynu;

5) osobní ochranné prostředky zahrnuté v Nařízení (EU) 2016/425;

6) námořní a vnitrozemská plavidla včetně zařízení na těchto palubách těchto plavidlech;

7) dopravní prostředky, například vozidla a jejich přívěsy, které jsou určeny výhradně pro dopravu osob vzduchem, po silnicích, drahách nebo vodních cestách a pro dopravní prostředky, které jsou určeny pro dopravu zboží vzduchem, po silnicích, drahách nebo vodních cestách. Norma však platí pro dopravní prostředky určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu;

8) návrh a konstrukci systémů, obsahující vhodný, řízený proces spalování, pokud nemohou působit jako zdroje iniciace v prostředí s nebezpečím výbuchu.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Viz „Upozornění na používání této normy.“