

2008

Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu - Část 2: Základní koncepce a metodika pro doly	ČSN EN 1127-2+A1 38 9622
---	------------------------------------

Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection -
Part 2: Basic concepts and methodology for mining

Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion -
Partie 2: Notions fondamentales et méthodologie dans l'exploitation des mines

Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz -
Teil 2: Grundlagen und Methodik in Bergwerken

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1127-2:2002+A1:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1127-2:2002+A1:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1127-2 (38 9622) z května 2003.



Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z března 2008. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2 + A1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady a specifikace

EN 954-1 zavedena v ČSN EN 954-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 1050 zavedena v ČSN EN 1050 (83 3010) Bezpečnost strojního zařízení - Zásady pro posouzení rizikovosti

EN 1127-1:1997 zavedena v ČSN EN 1127-1:1998 (83 3250) Výbušná prostředí - Zamezení a ochrana proti výbuchu - Základní pojmy a metodologie

prEN 13237-1:1998 dosud nezavedena

EN 13463-1:2001 zavedena v ČSN EN 13463-1:2002 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu - Část 1: Základní metody a požadavky

EN 13478 zavedena v ČSN EN 13478 (83 3251) Bezpečnost strojních zařízení - Požární prevence a požární ochrana

EN 50014 zavedena v ČSN EN 50014 (33 0370) Nevýbušná elektrická zařízení - Všeobecné požadavky

EN 50016 zavedena v ČSN EN 50016 (33 0373) Nevýbušná elektrická zařízení - Závěr s vnitřním přetlakem „p“

EN 50017 zavedena v ČSN EN 50017 (33 0374) Nevýbušná elektrická zařízení - Pískový závěr „q“

EN 50018 zavedena v ČSN EN 50018 ed. 3 (33 0372) Nevýbušná elektrická zařízení - Pevný závěr „d“

EN 50019 zavedena v ČSN EN 50019 (33 0375) Nevýbušná elektrická zařízení - Zajištěné provedení „e“

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

EN 50028 zavedena v ČSN EN 50028 (33 0377) Nevýbušná elektrická zařízení - Zalití zalévací hmotou „m“

EN 50033 zavedena v ČSN EN 50033 (36 0607) Nevýbušná elektrická zařízení. Důlní přilbová svítidla

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

IEC 61508 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN 61508 (18 0301) se společným názvem Funkční bezpečnost elektrických/elektronických/programovatelných elektronických systémů souvisejících s bezpečností

EN 61779-1 zavedena v ČSN EN 61779-1 (37 8320) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů -

Část 1: Všeobecné požadavky a metody zkoušek

EN 61779-2 zavedena v ČSN EN 61779-2 (37 8320) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů -

Část 2: Požadavky na provedení zařízení skupiny I s rozsahem do 5 % methanu ve vzduchu

EN 61779-3 zavedena v ČSN EN 61779-3 (37 8320) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů -

Část 3: Požadavky na provedení zařízení skupiny I s rozsahem do 100 % methanu ve vzduchu

EN 61779-4 zavedena v ČSN EN 61779-4 (37 8320) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů -

Část 4: Požadavky na provedení zařízení skupiny II s rozsahem do 100 % dolní meze výbušnosti

EN 61779-5 zavedena v ČSN EN 61779-5 (37 8320) Elektrická zařízení pro detekci a měření hořlavých plynů -

Část 5: Požadavky na provedení zařízení skupiny II s rozsahem do 100 % objemové koncentrace plynu

CLC/R 044-001 zavedena v ČSN 33 2030 Bezpečnost strojních zařízení - Návod a doporučení pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

Strana 3

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/9/EC z 23. března 1994, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se zařízení a ochranných systémů 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC z 17. května 2006, o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

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 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 1127-2:2002+A1 Duben 2008
---	-------------------------------------

ICS 13.230; 73.100.01
2:2002

Nahrazuje EN 1127-

Výbušná prostředí - Prevence a ochrana proti výbuchu -
Část 2: Základní pojmy a metodika pro doly
Explosive atmospheres - Explosion prevention and protection -
Part 2: Basic concepts and methodology for mining

Atmosphères explosives - Prévention de
l'explosion
et protection contre l'explosion -
Partie 2 : Notions fondamentales et méthodologie
dans l'exploitation des mines

Explosionsfähige Atmosphären - Explosionsschutz
-
Teil 2: Grundlagen und Methodik in Bergwerken

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-08-31 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2008-03-18.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN

1127-2:2002+A1:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 8

Úvod

.....
..... 9

1 Rozsah
 platnosti

.....
..... 12

2 Citované normativní
 dokumenty

..... 13

3 Termíny, definice a
 zkratky

.....
. 14

4 Identifikace
 nebezpečí

.....
..... 18

5 Prvky posuzování
 rizik

.....
..... 18

5.1

Všeobecně

.....	18
5.2 Určení množství a pravděpodobnosti výskytu výbušné atmosféry.....	18
5.2.1 Všeobecně	18
5.2.2 Stupeň disperze hořlavých látek.....	19
5.2.3 Koncentrace hořlavých látek	19
5.2.4 Množství výbušné atmosféry	19
5.3 Určení přítomnosti účinných zdrojů iniciace.....	19
5.3.1 Všeobecně	19
5.3.2 Horké povrchy	19
5.3.3 Plameny a horké plyny (včetně horkých částic).....	19
5.3.4 Mechanicky vznikající jiskry	19
5.3.5 Elektrická zařízení	20
5.3.6 Rozptylové elektrické proudy	

.....	20
5.3.7 Statická elektřina	.....
.....	20
5.3.8 Úder blesku	.....
.....	20
5.3.9 Vysokofrekvenční (VF) elektromagnetické vlny od 10^4 Hz do $3 \cdot 10^{12}$ Hz.....	20
5.3.10 Elektromagnetické vlny od $3 \cdot 10^{11}$ Hz do $3 \cdot 10^{15}$ Hz.....	20
5.3.11 Ionizující záření	.....
.....	20
5.3.12 Ultrazvuk	.....
.....	20
5.3.13 Adiabatická komprese a rázové vlny.....	20
5.3.14 Exotermické reakce včetně samovznícení prachů.....	20
5.4 Určení možných účinků výbuchu	.....
.....	21
6 Vyloučení nebo minimalizace rizik.....	21
6.1 Základní zásady	.....
.....	21
6.2 Vyloučení nebo snížení množství výbušné atmosféry.....	22
6.2.1 Všeobecně	.....

.....	22
6.2.2 Parametry procesů	.....
.....	22
6.2.3 Konstrukce a provedení zařízení, ochranných systémů a součástí, obsahujících hořlavé látky.....	22
6.3 Klasifikace nebezpečných atmosférických podmínek.....	23
6.3.1 Všeobecně	.....
.....	23
6.3.2 Nebezpečné atmosférické podmínky.....	23
6.4 Požadavky na konstrukci a provedení zařízení, ochranných systémů a součástí pro vyloučení účinných iniciačních zdrojů	.....
.....	24
6.4.1 Všeobecně	.....
.....	24
6.4.2 Horké povrchy	.....
.....	25

6.4.3 Plameny a horké plyny	.....
.....	25
6.4.4 Mechanicky vznikající jiskry	.....

6.4.5	Elektrická zařízení	.....
	.....	26
6.4.6	Rozptylové elektrické proudy a katodová protikorozní ochrana.....	26
6.4.7	Statická elektřina	.....
	.....	26
6.4.8	Úder blesku	.....
	.....	26
6.4.9	Rádiové (RF) elektromagnetické vlny od 10^4 Hz do $3 \cdot 10^{12}$ Hz.....	27
6.4.10	Elektromagnetické vlny od $3 \cdot 10^{11}$ Hz do $3 \cdot 10^{15}$ Hz.....	27
6.4.11	Ionizující záření	.....
	.....	27
6.4.12	Ultrazvuk	.....
	.....	28
6.4.13	Adiabatická komprese a rázové vlny.....	28
6.4.14	Exotermické reakce včetně samovznícení prachů.....	28
6.5	Požadavky na konstrukci a provedení zařízení, ochranných systémů a součástí ke snížení účinků výbuchu	.....
	.....	28
6.5.1	Všeobecně	.....
	.....	28

6.5.2	Konstrukce odolná výbuchu	29
6.5.3	Odlehčení výbuchu	29
6.5.4	Potlačení výbuchu	29
6.5.5	Zabránění přenosu výbuchu (oddělení výbuchu)	29
6.5.6	Zvláštní zařízení pro podzemí dolů	29
6.6	Nouzová opatření	29
6.7	Zásady pro měřicí a řídicí systémy k prevenci a ochraně proti výbuchu	30
7	Informace pro používání	30
7.1	Všeobecně	30
7.2	Informace pro zařízení, ochranné systémy a součásti	31
7.3	Informace pro uvádění do provozu, údržbu a opravy z hlediska prevence výbuchu	31
7.4	Kvalifikace a školení	31
Příloha A	(informativní) Vztah mezi kategoriemi a nebezpečnými atmosférickými podmínkami	32

Příloha B (normativní) Nářadí pro použití ve výbušných atmosférách.....	33
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky nebo dalšími ustanoveními směrnic EU	36
Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice ES 2006/42/EC	37
Bibliografie	38

Předmluva

Tento dokument (EN 1127-2:2002+A1:2008) 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 října 2008 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 října 2008.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2008-03-18.

Tento dokument nahrazuje EN 1127-2:2002.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách 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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

-- Vynechaný text --