

Ovaj je dokument samo dokumentacijska pomoć za čiji sadržaj institucije ne preuzimaju odgovornost.

► **B**

**DIREKTIVA 1999/92/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**

**od 16. prosinca 1999.**

**o minimalnim zahtjevima za poboljšanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika potencijalno izloženih riziku od eksplozivnih atmosfera (15. pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ)**

(SL L 23, 28.1.2000, str. 57)

Promijenila:

Službeni list

br.      stranica      datum

► **M1**      Direktiva 2007/30/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2007.      L 165      21      27.6.2007



**DIREKTIVA 1999/92/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**

**od 16. prosinca 1999.**

**o minimalnim zahtjevima za poboljšanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika potencijalno izloženih riziku od eksplozivnih atmosfera (15. pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ)**

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice, a posebno njegov članak 137,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije <sup>(1)</sup> podnesen nakon konzultacija sa Savjetodavnim odborom za sigurnost, higijenu i zaštitu zdravlja na radu te s Komisijom za sigurnost i zdravlje u rudarstvu i drugim ekstraktivnim industrijama,

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora <sup>(2)</sup>,

nakon savjetovanja s Odborom regija,

djelujući u skladu s postupkom predviđenim u članku 251. Ugovora s obzirom na zajednički tekst koji je Odbor za mirenje odobrio 21. listopada 1999. <sup>(3)</sup>,

budući da:

- (1) Članak 137. Ugovora propisuje da Vijeće pomoću direktiva može donijeti minimalne zahtjeve za poticanje poboljšanja, posebno u radnom okolišu, kako bi se zajamčilo bolju razinu zaštite zdravlja i sigurnosti radnika;
- (2) Prema uvjetima iz tog članka, tim direktivama treba izbjeći uvođenje upravnih, financijskih i zakonskih ograničenja na način koji bi priječio osnivanje i razvoj malih i srednjih poduzeća;
- (3) Poboljšanje sigurnosti, higijene i zaštite zdravlja na radu cilj je koji ne smije biti podređen isključivo ekonomskim razlozima;
- (4) Zadovoljavanje minimalnih zahtjeva za poboljšanje sigurnosti i zaštite zdravlja radnika potencijalno izloženih riziku od eksplozivnih atmosfera bitno je ako se želi osigurati sigurnost i zaštita zdravlja radnika;
- (5) Ova je Direktiva pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive Vijeća 89/391/EEZ od 12. lipnja 1989. o uvođenju mjera za poticanje poboljšanja sigurnosti i zdravlja radnika na radu <sup>(4)</sup>; stoga se odredbe spomenute direktive, posebno one koje se odnose na informiranje radnika, na savjetovanje i sudjelovanje radnika te na osposobljavanje radnika, u potpunosti primjenjuju i na slučajeve u kojima su radnici potencijalno izloženi riziku od eksplozivnih atmosfera, ne dovodeći u pitanje restriktivnije ili posebne odredbe iz ove Direktive;

<sup>(1)</sup> SL C 332, 9.12.1995., str. 10. i SL C 184, 17.6.1997., str. 1.

<sup>(2)</sup> SL C 153, 28.5.1996., str. 35.

<sup>(3)</sup> Mišljenje Europskog parlamenta od 20. lipnja 1996. (SL C 198, 8.7.1996., str. 160.) potvrđeno 4. svibnja 1999. (SL C 279, 1.10.1999., str. 55.), Zajedničko stajalište Vijeća od 22. prosinca 1998. (SL C 55, 25.2.1999., str. 45.), Odluka Europskog parlamenta od 6. svibnja 1999. (SL C 279, 1.10.1999., str. 386.), Odluka Europskog parlamenta od 2. prosinca 1999. i Odluka Vijeća od 6. prosinca 1999.

<sup>(4)</sup> SL L 183, 29.6.1989., str. 1.

▼B

- (6) Ova Direktiva predstavlja praktični korak prema ostvarenju socijalne dimenzije unutarnjeg tržišta;
- (7) U Direktivi 94/9/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. ožujka 1994. o usklađivanju zakonodavstava država članica o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama <sup>(1)</sup> navodi se da je namijenjena za pripremu dodatne direktive koja se temelji na članku 137. Ugovora koji se odnosi posebno na opasnosti od eksplozije do kojih dolazi zbog određene uporabe i/ili tipova i metoda ugradnje opreme;
- (8) Zaštita od eksplozije posebno je važna za sigurnost budući da eksplozije ugrožavaju život i zdravlje radnika zbog nekontroliranih učinaka vatre i tlaka, prisutnosti štetnih proizvoda reakcije i trošenja kisika u okolnom zraku koji radnici moraju udisati;
- (9) Utvrđivanje koherentne strategije za sprečavanje eksplozija zahtijeva da organizacijske mjere dopunjavaju tehničke mjere poduzete na mjestu rada; Direktivom 89/391/EEZ od poslodavca se zahtijeva da posjeduje procjenu rizika za zdravlje i sigurnost radnika na radu; smatra se da je taj zahtjev utvrđen ovom Direktivom budući da se njome propisuje da poslodavac treba sastaviti dokument ili set dokumenata o zaštiti od eksplozije koji zadovoljavaju minimalne zahtjeve utvrđene ovom Direktivom i koje treba stalno ažurirati; dokument o zaštiti od eksplozije obuhvaća utvrđivanje opasnosti, ocjenu rizika i definiranje posebnih mjera koje treba poduzeti da se zaštiti zdravlje i sigurnost radnika koji su izloženi riziku od eksplozivnih atmosfera, u skladu s člankom 9. Direktive 89/391/EEZ; dokument o zaštiti od eksplozije može biti dio procjene rizika za zdravlje i sigurnost radnika na radu propisane člankom 9. Direktive 89/391/EEZ;
- (10) Procjena rizika od eksplozije može se zahtijevati na temelju drugih akata Zajednice; međutim, da bi se izbjeglo nepotrebno umnožavanje posla, poslodavcu treba omogućiti da u skladu s nacionalnom praksom kombinira dokumente, dijelove dokumenata ili druga odgovarajuća izvješća sastavljena u skladu s drugim aktima Zajednice kako bi dobio jedinstveno „izvješće o sigurnosti”;
- (11) Sprečavanje nastajanja eksplozivnih atmosfera uključuje i primjenu načela supstitucije;
- (12) Potrebna je koordinacija kada su radnici iz nekoliko poduzeća prisutni na istom mjestu rada;
- (13). Ako je potrebno, preventivne mjere treba nadopuniti dodatnim mjerama koje stupaju na snagu ako dođe do zapaljenja; maksimalna sigurnost može se postići kombiniranjem preventivnih mjera i drugih dodatnih mjera koje ograničavaju štetne učinke eksplozija na radnike;
- (14) Direktiva Vijeća 92/58/EEZ od 24. lipnja 1992. o minimalnim zahtjevima za postavljanje znakova sigurnosti i/ili zaštite zdravlja na radu (deveta pojedinačna Direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ <sup>(2)</sup>) u potpunosti se primjenjuje, posebno na mjesta koja su u neposrednoj blizini opasnih područja gdje bi pušenje, rezanje, zavarivanje ili druge radnje uz uporabu plamena ili iskrenja mogle izazvati interakciju s opasnim područjem;

<sup>(1)</sup> SL L 100, 19.4.1994., str. 1.

<sup>(2)</sup> SL L 245, 26.8.1992., str. 23.

**▼B**

- (15) U Direktivi 94/9/EZ oprema i zaštitni sustavi na koje se ona odnosi podijeljeni su u skupine opreme i kategorije; tom se direktivom predviđa da mjesta na kojima bi se mogla pojaviti eksplozivna atmosfera poslodavac treba razvrstati u zone i odrediti koju skupinu opreme i zaštitnih sustava i kategorije treba upotrijebiti u svakoj zoni,

DONIJELI SU OVU DIREKTIVU:

ODJELJAK I.

**OPĆE ODREDBE**

*Članak 1.*

**Predmet i područje primjene**

1. Ova Direktiva, koja je 15. pojedinačna direktiva u smislu članka 16. stavka 1. Direktive 89/391/EEZ, propisuje minimalne zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja radnika potencijalno izloženih riziku od eksplozivnih atmosfera kako je određeno člankom 2.

2. Ova se Direktiva ne primjenjuje na:

- (a) područja koja se izravno koriste za i tijekom liječenja pacijenata;
- (b) uporabu aparata na plinska goriva u skladu s Direktivom 90/396/EEZ <sup>(1)</sup>;
- (c) proizvodnju, rukovanje, uporabu, skladištenje i prijevoz eksploziva ili kemijski nestabilnih tvari;
- (d) industriju vađenja minerala obuhvaćenu Direktivom 92/91/EEZ <sup>(2)</sup> ili Direktivom 92/104/EEZ <sup>(3)</sup>;
- (e) uporabu kopnenih, morskih i zračnih prijevoznih sredstava na koja se primjenjuju odgovarajuće odredbe međunarodnih sporazuma (npr. ADN, ADNR, ICAO, IMO, RID) te direktive Zajednice kojima ti sporazumi postaju važeći. Ne isključuju se prijevozna sredstva namijenjena za uporabu u potencijalno eksplozivnoj atmosferi.

3. Odredbe Direktive 89/391/EEZ i odgovarajuće pojedinačne direktive u potpunosti se primjenjuju na područje iz stavka 1., ne dovodeći u pitanje restriktivnije i/ili posebne odredbe sadržane u ovoj Direktivi.

*Članak 2.*

**Definicija**

Za potrebe ove Direktive „eksplozivna atmosfera” znači smjesa zraka i zapaljivih tvari u atmosferskim uvjetima, u obliku plinova, para, aerosola ili prašina, u kojoj se nakon što je došlo do zapaljenja, izgaranje širi na cijelu nezapaljenu smjesu.

<sup>(1)</sup> SL L 196, 26.7.1990., str. 15. Direktive kako je izmijenjena Direktivom 93/68/EEZ (SL L 220, 30.8.1993., str. 1.).

<sup>(2)</sup> SL L 348, 28.11.1992., str. 9.

<sup>(3)</sup> SL L 404, 31.12.1992., str. 10.



## ODJELJAK II.

### OBVEZE POSLODAVCA

#### *Članak 3.*

##### **Sprečavanje i zaštita od eksplozija**

Radi sprečavanja u smislu članka 6. stavka 2. Direktive 89/391/EEZ i osiguranja zaštite od eksplozija poslodavac treba poduzeti tehničke i/ili organizacijske mjere koje odgovaraju prirodi operacije, i to prema prioritetu i u skladu sa sljedećim osnovnim načelima:

- sprečavanje pojave eksplozivne atmosfere ili tamo gdje to priroda aktivnosti ne dopušta,
- izbjegavanje zapaljenja eksplozivne atmosfere,i
- ublažavanje štetnih učinaka eksplozije radi osiguranja zaštite zdravlja i sigurnosti radnika.

Te se mjere prema potrebi kombiniraju i/ili dopunjavaju mjerama protiv širenja eksplozija i preispituju redovito, a u svakom slučaju kad god dođe do značajnih promjena.

#### *Članak 4.*

##### **Procjena rizika od eksplozije**

1. Da bi ispunio obveze utvrđene člankom 6. stavkom 3. i člankom 9. stavkom 1. Direktive 89/391/EEZ, poslodavac procjenjuje posebne rizike povezane s eksplozivnim atmosferama, uzimajući u obzir minimalno:

- vjerojatnost da će doći do eksplozivnih atmosfera i njihovo trajanje,
- vjerojatnost da će postojati izvori zapaljenja, uključujući i elektrostatsko pražnjenje, kao i mogućnost da se aktiviraju i da djeluju,
- instalacije, upotrijebljene tvari, procese i njihove moguće interakcije,
- razmjer predviđenih učinaka.

Procjena rizika od eksplozije treba biti sveobuhvatna.

2. Prilikom procjene rizika od eksplozije treba voditi računa o mjestima koja su ili mogu biti otvorima povezana s mjestima u kojima može doći do pojave eksplozivnih atmosfera.

#### *Članak 5.*

##### **Opće obveze**

Radi osiguranja sigurnosti i zaštite zdravlja radnika i u skladu s osnovnim načelima procjene rizika i načelima utvrđenima u članku 3., poslodavac poduzima potrebne mjere tako da:

- tamo gdje bi se mogle pojaviti eksplozivne atmosfere u količinama koje bi mogle ugroziti zdravlje i sigurnost radnika ili drugih, radno okruženje bude takvo da se rad može sigurno odvijati,
- u radnim okruženjima gdje bi se mogle pojaviti eksplozivne atmosfere u količinama koje bi mogle ugroziti zdravlje i sigurnost radnika, uporabom odgovarajućih tehničkih sredstava osigura u skladu s procjenom rizika odgovarajući nadzor dok su radnici prisutni.



### Članak 6.

#### Obveza koordinacije

Kada su na mjestu rada prisutni radnici iz nekoliko poduzeća, svaki je poslodavac odgovoran za sve stvari koje su pod njegovom kontrolom.

Ne dovodeći u pitanje osobnu odgovornost svakog poslodavca kako je predviđeno Direktivom 89/391/EEZ, poslodavac koji je odgovoran za mjesto rada u skladu s nacionalnim pravom i/ili praksom koordinira provedbu svih mjera koje se tiču zaštite zdravlja i sigurnosti radnika, a u dokumentu o zaštiti od eksplozije iz članka 8. navodi cilj koordinacije te mjere i postupke za njezinu provedbu.

### Članak 7.

#### Mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere

1. U skladu s Prilogom I. mjesta gdje bi se mogle pojaviti eksplozivne atmosfere poslodavac treba razvrstati u zone.
2. Poslodavac osigurava da se minimalni zahtjevi utvrđeni u Prilogu II. primjenjuju na mjesta obuhvaćena stavkom 1.
3. Prema potrebi, mjesta gdje bi se mogle pojaviti eksplozivne atmosfere u količinama koje mogu ugroziti zdravlje i sigurnost radnika treba označiti znakovima na njihovim ulaznim točkama u skladu s Prilogom III.

### Članak 8.

#### Dokument o zaštiti od eksplozije

Kako bi ispunio obveze predviđene člankom 4., poslodavac osigurava da je dokument, dalje u tekstu „dokument o zaštiti od eksplozije” sastavljen i da se redovito ažurira.

U dokumentu o zaštiti od eksplozije dokazuje se posebno:

- da su rizici od eksplozije utvrđeni i procijenjeni,
- da će se poduzeti odgovarajuće mjere za postizanje ciljeva ove Direktive,
- da su mjesta razvrstana u zone u skladu s Prilogom I.,
- mjesta gdje se primjenjuju minimalni zahtjevi navedeni u Prilogu II.,
- da su mjesto rada i oprema za rad, uključujući i naprave za uzbunjivanje, što se tiče sigurnosti, pravilno projektirani te da rade i da ih se održava na odgovarajući način,
- da su u skladu s Direktivom Vijeća 89/655/EEZ <sup>(1)</sup> poduzete mjere za uporabu opreme za rad na siguran način.

Dokument o zaštiti od eksplozije treba sastaviti prije početka posla i treba ga ponovo preispitati ako dođe do značajnih promjena, proširenja ili adaptacija na mjestu rada, opremi za rad ili u organizaciji rada.

Poslodavac može kombinirati postojeće procjene rizika od eksplozije, dokumente ili druga odgovarajuća izvješća koji su izrađeni u skladu s drugim aktima Zajednice.

<sup>(1)</sup> SL L 393, 30.12.1989., str. 13. Direktiva kako je izmijenjena Direktivom 95/63/EZ (SL L 335, 30.12.1995., str. 28.).



### Članak 9.

#### Posebni zahtjevi za opremu za rad i mjesta rada

1. Oprema za rad za uporabu na mjestima gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere koja je već u uporabi ili je u tvrtki ili poduzeću prvi put dostupna prije 30. lipnja 2003., od tog datuma mora zadovoljavati minimalne zahtjeve utvrđene u Prilogu II. dijelu A., ako se neka druga direktiva Zajednice ne primjenjuje ili se primjenjuje samo djelomično.
2. Oprema za rad za uporabu na mjestima gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere koja je u tvrtki ili poduzeću prvi put dostupna nakon 30. lipnja 2003. mora zadovoljavati minimalne zahtjeve utvrđene u Prilogu II. dijelovima A. i B.
3. Mjesta rada na kojima postoje mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere i koja se po prvi put koriste nakon 30. lipnja 2003. moraju zadovoljavati minimalne zahtjeve navedene u ovoj Direktivi.
4. Tamo gdje su mjesta rada na kojima postoje mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere u uporabi već prije 30. lipnja 2003., ona moraju zadovoljiti minimalne zahtjeve navedene u ovoj Direktivi najkasnije tri godine nakon tog datuma.
5. Ako se nakon 30. lipnja 2003. na mjestima rada gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere poduzmu bilo koje preinake, proširenja ili rekonstrukcije, poslodavac poduzima potrebne korake kako bi osigurao da ona zadovoljavaju minimalne zahtjeve navedene u ovoj Direktivi.

### ODJELJAK III.

#### RAZNE ODREDBE

### Članak 10.

#### Prilagodbe prilogâ

Čisto tehničke prilagodbe prilogâ potrebne zbog:

- donošenja direktiva o tehničkom usklađivanju i standardizaciji u području zaštite od eksplozije,
- i/ili
- tehničkog napretka, promjena međunarodnih propisa ili specifikacija te novih otkrića u sprečavanju i zaštiti od eksplozija,

donose se u skladu s postupkom utvrđenim u članku 17. Direktive 89/391/EEZ.

### Članak 11.

#### Vodič dobre prakse

Komisija sastavlja praktične smjernice u vodiču dobre prakse. U tom vodiču razmatraju se teme iz članaka 3., 4., 5., 6., 7. i 8., Priloga I. i Priloga II. dijelu A.

U skladu s Odlukom Vijeća 74/325/EEZ <sup>(1)</sup> Komisija se najprije treba savjetovati sa Savjetodavnim odborom za sigurnost, higijenu i zaštitu zdravlja na radu.

<sup>(1)</sup> SL L 185, 9.7.1974., str. 15. Odluka kako je zadnje izmijenjena Aktom o pristupanju iz 1994.

**▼B**

U kontekstu primjene ove Direktive, prilikom sastavljanja svojih nacionalnih politika za zaštitu zdravlja i sigurnosti radnika države članice gore spomenuti vodič uzimaju u obzir u najvećoj mogućoj mjeri.

*Članak 12.***Podaci za poduzeća**

Države članice nastoje da relevantni podaci budu dostupni poslodavcima na zahtjev, u skladu s člankom 11., s posebnim upućivanjem na vodič dobre prakse.

*Članak 13.***Završne odredbe**

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s odredbama ove Direktive najkasnije do 30. lipnja 2003. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

Kada države članice donose ove mjere, te mjere prilikom njihove službene objave sadržavaju uputu na ovu Direktivu ili se uz njih navodi takva uputa. Načine tog upućivanja određuju države članice.

2. Države članice Komisiji dostavljaju tekst odredaba domaćeg prava koje su već donijele ili donose u području na koje se odnosi ova Direktiva.

**▼M1****▼B***Članak 14.*

Ova Direktiva stupa na snagu na dan objave u *Službenom listu Europskih zajednica*.

*Članak 15.*

Ova je Direktiva upućena državama članicama.



*PRILOG I.***RAZVRSTAVANJE MJESTA NA KOJIMA SE MOGU POJAVITI  
EKSPLOZIVNE ATMOSFERE****Prethodna napomena**

Sljedeći sustav razvrstavanja mora se primijeniti na mjesta gdje se poduzimaju mjere predostrožnosti u skladu s člancima 3., 4., 7. i 8.

**1. Mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere**

Mjesto u kojem se eksplozivna atmosfera može pojaviti u takvim količinama da je potrebno poduzeti posebne mjere predostrožnosti da se zaštiti zdravlje i sigurnost dotičnih radnika smatra se opasnim u smislu ove Direktive.

Mjesto u kojem se eksplozivna atmosfera ne očekuje u takvim količinama da je potrebno poduzeti posebne mjere predostrožnosti ne smatra se opasnim u smislu ove Direktive.

Zapaljive i/ili sagorljive tvari smatraju se materijalima koji mogu stvoriti eksplozivnu atmosferu osim ako ispitivanje njihovih svojstava pokaže da u smjesama sa zrakom one samostalno ne mogu širiti eksploziju.

**2. Razvrstavanje opasnih mjesta**

Opasna mjesta su razvrstana u zone na temelju učestalosti i trajanja pojave eksplozivne atmosfere.

Ovo razvrstavanje određuje opseg mjera koje treba poduzeti u skladu s Prilogom II. dijelom A.

*Zona 0*

Mjesto u kojem je eksplozivna atmosfera koja se sastoji od smjese zraka i zapaljivih tvari u obliku plina, pare ili aerosola stalno prisutna ili je prisutna tijekom dugih razdoblja ili je često prisutna.

*Zona 1*

Mjesto u kojem je pojava eksplozivne atmosfere koja se sastoji od smjese zraka i zapaljivih tvari u obliku plina, pare ili aerosola povremeno moguća za vrijeme normalnog rada.

*Zona 2*

Mjesto u kojem nije vjerojatno da će se pojaviti eksplozivna atmosfera koja se sastoji od smjese zraka i zapaljive tvari u obliku plina, pare ili aerosola tijekom normalnog rada, a ako se i pojavi, trajat će samo kratko vrijeme.

*Zona 20*

Mjesto u kojem je eksplozivna atmosfera u obliku oblaka zapaljive prašine u zraku stalno prisutna ili je prisutna tijekom dugih razdoblja ili je često prisutna.

*Zona 21*

Mjesto u kojem je pojava eksplozivne atmosfere u obliku oblaka zapaljive prašine u zraku povremeno moguća za vrijeme normalnog rada.

*Zona 22*

Mjesto u kojem nije vjerojatno da će se eksplozivna atmosfera u obliku oblaka zapaljive prašine u zraku pojaviti za vrijeme normalnog rada, a ako se i pojavi, trajat će samo kratko vrijeme.

**▼B**

*Napomene:*

1. Slojevi, naslage i hrpe zapaljive prašine moraju se tretirati kao i svaki drugi izvor koji može stvoriti eksplozivnu atmosferu.
2. „Normalan rad” znači situaciju kada se postrojenja koriste u okviru projektiranih parametara.



*PRILOG II.*

A. MINIMALNI ZAHTJEVI ZA POBOLJŠANJE SIGURNOSTI I ZAŠTITE  
ZDRAVLJA RADNIKA POTENCIJALNO IZLOŽENIH RIZIKU OD  
EKSPLOZIVNIH ATMOSFERA

**Preliminarna bilješka**

Obveze predviđene ovim Prilogom primjenjuju se na:

- mjesta razvrstana kao opasna u skladu s Prilogom I. kad god to nalažu značajke mjesta rada, radnih stanica, opreme ili tvari koje se uporabljaju ili opasnost koju uzrokuje aktivnost vezana uz rizik od eksplozivnih atmosfera,
- opremu na neopasnim mjestima koja je propisana za, ili pomaže da se osigura, siguran rad opreme smještene na opasnim mjestima.

**1. Organizacijske mjere**

1.1. *Osposobljavanje radnika*

Onima koji rade na mjestima gdje se može pojaviti eksplozivna atmosfera poslodavac mora osigurati dostatno i primjereno osposobljavanje u pogledu zaštite od eksplozije.

1.2. *Pisane upute i dozvole za rad*

Kada je to propisano dokumentom o zaštiti od eksplozije:

- rad na opasnim mjestima mora se obavljati u skladu s pisanim uputama koje je izdao poslodavac,
- mora se primijeniti sustav dozvola za rad, kako za obavljanje opasnih aktivnosti tako i za aktivnosti koje u interakciji s drugim poslovima mogu izazvati opasnost.

Dozvole za rad mora izdati osoba odgovorna za to, prije nego se započne s radom.

**2. Mjere zaštite od eksplozije**

- 2.1. Istjecanje i/ili ispuštanje, bilo namjerno ili nenamjerno, zapaljivih plinova, para, aerosola ili zapaljivih prašina koje mogu povećati opasnosti od eksplozije treba na odgovarajući način preusmjeriti ili preseliti na sigurno mjesto ili, ako to nije praktično, na siguran način zadržati ili učiniti sigurnim nekom drugom prikladnom metodom.
- 2.2. Ako neka eksplozivna atmosfera sadrži nekoliko vrsta zapaljivih i/ili sagorljivih plinova, para, aerosola ili prašina, zaštitne mjere moraju biti primjerene najvećem potencijalnom riziku.
- 2.3. Prevencija opasnosti od paljenja u skladu s člankom 3. mora također uzeti u obzir elektrostatsko pražnjenje, tamo gdje radnici ili radno okruženje djeluju kao nositelj ili proizvođač naboja. Radnicima mora biti dostupna odgovarajuća zaštitna odjeća napravljena od materijala koji ne izaziva elektrostatsko pražnjenje koje može zapaliti eksplozivne atmosfere.
- 2.4. Postrojenje, oprema, zaštitni sustavi i sve pridružene spojne naprave mogu se pustiti u rad samo ako je u dokumentu o zaštiti od eksplozije navedeno da se oni mogu sigurno upotrebljavati u eksplozivnoj atmosferi. To se odnosi i na opremu za rad i pridružene spojne naprave koje se ne smatraju opremom ili zaštitnim sustavima u smislu Direktive 94/9/EZ, ako njihova ugradnja u postrojenje može sama po sebi izazvati opasnost od zapaljenja. Treba poduzeti potrebne mjere da se izbjegne zbrka u vezi sa spojnim napravama.
- 2.5. Treba poduzeti sve potrebne mjere da mjesto rada, oprema za rad i bilo koje pridružene spojne naprave koje su dostupne radnicima budu projektirane, konstruirane, montirane i ugrađene, te da se održavaju i da se njima rukuje tako da se smanji opasnost od eksplozije, a ako do eksplozije dođe, da se može nadzirati ili smanjiti njezino širenje na tom radnom mjestu i/ili opremi za rad. Za ta mjesta rada treba poduzeti odgovarajuće mjere da se smanje rizici od fizičkih učinaka eksplozije za radnike.

**▼B**

- 2.6. Prema potrebi radnici se moraju upozoriti optičkim i/ili akustičnim sredstvima za uzbunjivanje te se moraju povući s mjesta rada prije nego se stvore uvjeti za eksploziju.
- 2.7. Kada to propisuje dokument o zaštiti od eksplozije, treba osigurati putove za evakuacije koje treba održavati kako bi se osiguralo da u slučaju opasnosti radnici mogu napustiti ugrožena mjesta odmah i bez opasnosti.
- 2.8. Prije nego se mjesto rada na kojem ima mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere prvi put počne koristiti, mora se provjeriti njegova cjelokupna sigurnost od eksplozije.

Potrebno je održavati sve uvjete koji osiguravaju zaštitu od eksplozije. Tu provjeru moraju obavljati osobe koje su stručne u području zaštite od eksplozije zbog njihovog iskustva i/ili stručne osposobljenosti.

- 2.9. Kada procjena rizika pokazuje da je to potrebno:
  - mora biti moguće, ako bi nestanak električne energije mogao izazvati širenje dodatnog rizika, da se u slučaju nestanka električne energije oprema i zaštitni sustavi održavaju u stanju sigurnog funkcioniranja neovisno od ostalog postrojenja,
  - mora biti moguće ručno premoštenje kako bi se oprema i zaštitni sustavi ugrađeni u automatske procese koji odstupaju od predviđenih radnih uvjeta isključili, pod uvjetom da to ne ugrožava sigurnost. Tu radnju mogu izvršiti samo za to osposobljeni radnici,
  - prilikom zaustavljanja pogona u hitnim slučajevima, akumuliranu energiju treba što je moguće prije i sigurnije raspršiti ili izolirati tako da više ne predstavlja opasnost.

#### B. KRITERIJI ZA ODABIR OPREME I ZAŠTITNIH SUSTAVA

Ako u dokumentu o zaštiti od eksplozije koji se temelji na procjeni rizika nije drukčije navedeno, oprema i zaštitni sustavi za sva mjesta u kojima se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere moraju biti odabrani na temelju kategorija navedenih u Direktivi 94/9/EZ.

Posebno se sljedeće kategorije opreme moraju upotrebljavati u navedenim zonama, pod uvjetom da su, prema potrebi, pogodne za plinove, pare ili aerosole i/ili prašine:

- u zoni 0 ili zoni 20, oprema kategorije 1,
- u zoni 1 ili zoni 21, oprema kategorije 1 ili 2,
- u zoni 2 ili zoni 22, oprema kategorije 1, 2 ili 3.

**▼B**

*PRILOG III.*

Znak upozorenja za mjesta gdje se mogu pojaviti eksplozivne atmosfere, sukladno članku 7. stavku 3.:



Mjesto gdje se može pojaviti eksplozivna atmosfera

Karakteristična svojstva:

- trokutasti oblik,
- crna slova na žutoj podlozi s crnim rubom (žuti dio treba zauzimati najmanje 50 % površine znaka).

Države članice mogu, ako žele, dodati druge pojašnjavajuće podatke.