

Врз основа на член 47 од Законот за безбедност и здравје при работа (“Службен весник на Република Македонија”, бр. 92/07), министерот за труд и социјална политика, донесе

## **П РА В И Л Н И К**

**за минималните барања за безбедност и здравје на вработените кои се потенцијално изложени на ризик од експлозивни атмосфери**

### Член 1

Со овој правилник се утврдуваат минималните барања за безбедност и здравје на вработените кои работат во работни простори кои се потенцијално изложени на ризик од експлозивни атмосфери.

### Член 2

Поимот “експлозивна атмосфера“ во смисла на овој правилник е смеса од воздух и запаливи материји во форма на гасови, пареа, влага, замагленост или прашина во која после настанато палење во атмосферски услови, согорувањето се шири на целокупната несогорена смеса.

### Член 3

Одредбите на овој правилник не се применуваат на :

- области кои непосредно се користени за и во време на медицински третман на пациенти;
- употреба на апарати во кои согоруваат гасни горива во согласност со посебните прописи;
- ракување, производство, употреба, складирање и транспорт на експлозивни односно хемиски нестабилни материји;
- индустриите за екстракција (ископ) на минерали кои се регулирани со посебните прописи од областа на рударството и
- употреба на средства за транспорт на копно, вода и воздух.

Средствата за транспорт наменети за употреба во потенцијално експлозивна атмосфера не се исклучени, и за нив важат одредбите на овој правилник.

### Член 4

Со цел да се обезбедат превентивни мерки како и заштита против експлозија, работодавачот превзема технички и/или организациски мерки соодветни на природата на работата, според приоритетот и во согласност со следните основни принципи :

- спречување создавање на експлозивна атмосфера освен кога видот на работата тоа не го дозволува;
- избегнување палење на експлозивна атмосфера ;
- ублажување на штетните последици од една експлозија, со цел да се осигура здравјето и безбедноста на вработените.

Кога е потребно, овие мерки треба да бидат комбинирани и/или да се дополнуваат со мерките против ширење на експлозии и тие треба редовно да се проверуваат, секогаш кога настанале значајни промени.

#### Член 5

Работодавачот треба да ги процени посебните ризици кои настануваат од експлозивни атмосфери, водејќи посебно сметка за:

- веројатноста дека експлозивните атмосфери ќе настанат земајќи го во предвид и нивното траење;
- веројатноста дека изворите на палење, вклучувајќи ги и електростатичките празнења ќе бидат присутни и ќе станат активни и ефективни;
- инсталациите, супстанциите кои се употребени, процесите и нивните можни заемни дејства;
- размерот од предвидливите ефекти;

Ризиците од експлозија се проценуваат во целина.

Местата кои се или може да бидат поврзани преку отвори со местата во кои може да настане експлозивна атмосфера, треба да се земат предвид при проценката на ризиците од експлозија.

#### Член 6

Во согласност со основните принципи за проценката на ризикот, а со цел да се осигура безбедност и здравје на вработените, како и во поглед на принципите утврдени во членот 4 на овој правилник, работодавачот треба да превземе неопходни мерки, така што:

- онаму каде експлозивните атмосфери може да настанат во количини (обем) како опасни по здравјето и безбедноста на вработените или на други лица, работната околина да биде таква да овозможи безбедно извршување на работата;
- кога вработените се присутни во работните простории во кои може да настанат експлозивни атмосфери во количини(обем) опасни по здравјето и безбедноста на вработените, по пат на соодветни технички средства треба да се обезбеди соодветно следење на состојбата.

#### Член 7

Кога на еден работен простор се присутни вработени од повеќе работодавачи, секој работодавач треба да биде одговорен за сите прашања кои потпаѓаат под негова контрола.

Работодавачот кој е одговорен за работниот простор треба да ја координира примената на сите мерки кои се однесуваат на безбедноста и здравјето на вработените во документот за заштита од експлозии од член 9 на овој правилник. Во овој документ треба да биде наведена целта на координацијата и мерките и постапките за нејзиното спроведување.

## Член 8

Работодавачот ги класифицира во зони просториите во кои може да настанат експлозивни атмосфери, во согласност со Прилог бр.1, кој е составен дел на овој правилник.

Работодавачот треба да ги обезбеди минималните барања кои се утврдени во Прилог бр.2, кој е составен дел на овој правилник, а кои се однесуваат на став 1 од овој член.

Ако постои потреба, во просториите каде може да настанат експлозивни атмосфери во количини како опасни по здравјето и безбедноста на вработените, на влезот, тие треба да бидат обележани со знакот согласно Прилог бр. 3, кој е составен дел на овој правилник.

## Член 9

За исполнување на барањата утврдени во членот 5 на овој правилник, работодавачот треба да се грижи за изготвувањето и ажурирањето на документот за заштита од експлозии.

Документот за заштита од експлозии треба особено да содржи :

- дека ризиците од експлозија се утврдени и проценети;
- дека соодветни мерки ќе бидат превземени за остварување на целите на овој правилник ;
- просториите ~~се~~ класифицирани во зони во согласност со Прилог бр.1;
- просториите каде се применуваат минималните барања од Прилог бр.2;
- дека работниот простор и работната опрема, вклучувајќи ги и средствата за предупредување, се соодветно, ракувани и одржувани во поглед на безбедноста; и
- дека уредувањето треба да биде така направено да овозможи безбедна употреба на опремата за работа, согласно прописите за опрема за работа..

Документот за заштита од експлозија се изготвува пред започнувањето на работата и ~~се ревидира~~ ревидира кога работниот простор, работната опрема или организацијата на работа претрпеле значајни промени, продолжувања или преобликувања.

Работодавачот може да ги комбинира постојните проценки на ризикот од експлозија, како и документите или други соодветни извештаи.

## Член 10

Овој правилник влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во “Службен весник на Република Македонија”.

Бр. 2009 год.  
Скопје

Министер  
Џељал Бајрами

Comment [MSOffice1]: Да се брише

## Прилог бр. 1

### КЛАСИФИКАЦИЈА НА ПРОСТОРИТЕ ВО КОИ МОЖЕ ДА ДОЈДЕ ДО СОЗДАВАЊЕ НА ЕКСПЛОЗИВНИ АТМОСФЕРИ

#### Прелиминарна забелешка

На просторите во кои се преземаат мерки на претпазливост во согласност со членовите 4,5,8 и 9 се применува следниот систем на класификација:

#### **1. Простори во кои може да дојде до создавање на експлозивни атмосфери**

Просторот во кој може да дојде до создавање на експлозивна атмосфера во количина која бара преземање на посебни мерки на претпазливост заради заштита на здравјето и безбедноста на вработените се смета за опасен простор во смисла на овој правилник.

Просторот во кој не се очекува дека ќе дојде до создавање на експлозивна атмосфера од претходниот став се смета дека е безопасен во смисла на овој правилник.

Под запаливи и/или согорливи материи се подразбираат материјали кои може да предизвикаат настанување на експлозивна атмосфера, освен доколку со испитувањето на нивните својства се докаже дека во смеша со воздух тие не се во состојба сами по себе да прошират експлозија.

#### **2. Класификација на опасните места**

Опасните места се класифицираат во зони врз основа на зачестеноста и траењето на појавата на една експлозивна атмосфера.

Обемот на мерките треба да биде преземен во согласност со Прилог бр. 2, Дел А, а се одредува според следнава класификација:

##### *Зона 0*

Простор во кој експлозивната атмосфера се состои од смеша на воздух и запаливи материи во форма на гас, пареа или магла, и е постојано присутна во подолг временски период или често се повторува.

##### *Зона 1*

Простор во кој експлозивната атмосфера се состои од смеша на воздух и запаливи материи во форма на гас, пареа или магла при вообичаената работа постои веројатност да се појави повремено.

##### *Зона 2*

Простор во кој експлозивната атмосфера се состои од смеша на воздух и запаливи материи во форма на гас, пареа или магла, при вообичаена работа не постои веројатност да се појави, или ќе се појави само за краток период.

### *Зона 20*

Простор во кој експлозивната атмосфера е во форма на облак кој се состои од запалива прашина во воздух и е постојано присутна во подолг временски период или често се повторува.

### *Зона 21*

Простор во кој експлозивната атмосфера е во форма на облак кој се состои од запалива прашина во воздух, при вообичаена работа постои веројатност да се појави повремено.

### *Зона 22*

Простор во кој експлозивната атмосфера е во форма на облак кој се состои од запалива прашина во воздух, при вообичаена работа не постои веројатност да се појави, или ќе се појави само за краток период

Напомена:

1. Словите, талозите и натрупувања од запалива прашина треба да бидат третираны како и секој друг извор кој може да создаде експлозивна атмосфера.

2. Под "вообичаена работа" се подразбира ситуација кога инсталациите се користат во границите на нивните проектирани параметри.

## Прилог бр. 2

### **А. МИНИМАЛНИ БАРАЊА ЗА УНАПРЕДУВАЊЕ НА БЕЗБЕДНОСТА И ЗДРАВЈЕТО ПРИ РАБОТА НА ВРАБОТЕНИТЕ ПОТЕНЦИЈАЛНО ИЗЛОЖЕНИ НА РИЗИК ОД ЕКСПЛОЗИВНИ АТМОСФЕРИ**

#### **Прелиминарна забелешка**

Барањата дадени во овој прилог се применуваат на:

- места кои се класифицирани како опасни во согласност со Прилог бр. 1, а се одредуваат секогаш кога тоа го налагаат карактеристиките на работниот простор, опремата или употребените материји или од опасноста предизвикана од активност во однос ризиците од експлозивни атмосфери,

- опремата во безопасни простори што е потребна или што помага за безбедно функционирање на опремата што се наоѓа во опасните простори.

## 1. Организациски мерки

### 1.1. Обука на вработените

Работодавачот треба да им обезбеди на вработените доволно и соодветно обучување во поглед на заштитата од експлозија на просторите на кои постои опасност од експлозивни атмосфери.

### 1.2. Писмени упатства и дозволи за работа

Доколку со документот за заштита од експлозии е пропишано:

- работата на опасните простори треба да се извршува во согласност со писмените упатства издадени од работодавачот,
- системот на дозволи за работа треба да биде применет за извршување на опасните активности и активности кои може во интеракција со друга работа да предизвикаат опасности.

Дозволите за работа треба да бидат издадени од страна на лице одговорно за извршување на оваа функција пред започнување на работата.

## 2. Мерки за заштита од експлозии

- 2.1. Секое, намерно или ненамерно испуштање и/или истекување, од запаливи гасови, пареа, магла или согорлива прашина, кое може да предизвика опасна експлозија, треба да биде пренасочено на соодветен начин или отстрането на безбедно место, или доколку тоа не е можно, тогаш безбедно да се затвори или да биде изведено на друг соодветен сигурен начин.
- 2.2. Доколку експлозивната атмосфера се состои од повеќе типови на запаливи гасови, пареа, магла или прашина, заштитните мерки треба да бидат соодветни за најголемиот потенцијален ризик.
- 2.3. Во согласност со член 4 од овој правилник, заштитата од опасности треба да води сметка и за електростатичките празнења, каде што вработените или работната средина е причина за настанување на електростатичното полнење или произведуваат такво полнење. Вработените треба да бидат обезбедени со соодветна работна облека составена од материјали кои не предизвикуваат електростатички празнења, а кои може да ги запалат експлозивните атмосфери.
- 2.4. Фабриката, опремата, заштитните системи и другите делови кои служат за поврзување, може да се пуштат во употреба само доколку документот за заштита од експлозии покажува дека тие може безбедно да бидат користени во експлозивна атмосфера. Ова се применува исто така и на опремата за работа и на деловите за поврзување, кои не се сметаат како опрема односно заштитни системи според посебните прописи, доколку нивната вграденост во инсталацијата може само по себе да предизвика опасност од запалување. Треба да се преземат неопходни мерки за да се спречи забуната во поврзувањето на уредите.
- 2.5. Потребно е да бидат преземени сите мерки, за да се обезбеди дека работниот простор, опремата и останатите делови кои служат за поврзување а кои се достапни на вработените, да бидат проектирани, изработени, монтирани, инсталирани и работно

одржувани на начин кој ќе го минимизира ризикот од експлозии, а во случај на настанување на експлозијата да го контролираат и минимизираат нејзиното ширење во рамки на тоа работен простор и/или опремата за работа. За таквите работни простори треба да бидат преземени соодветни мерки за минимизирање на ризикот по вработените од физичките ефекти од експлозијата.

- 2.6. Доколку е потребно, на вработените треба да им бидат дадени оптички и/или акустични предупредувања и тие треба да се евакуираат пред да настанат услови за експлозија.
- 2.7. Доколку е предвидено со документот за заштита од експлозии треба да се обезбедат и одржуваат излези во случај на опасност за да се осигура дека во случај на опасност вработените можат да ги напуштат загрозените простори безбедно и навремено.
- 2.8. Пред да се користи за првпат работниот простор што опфаќа простори на кои можат да се појават експлозивни атмосфери, треба да биде утврдена општата безбедност од експлозии. Треба да се исполнат сите услови неопходни за осигурување на заштитата од експлозии. Ваквата проверка треба да биде спроведена од лица компетентни во полето на заштита од експлозии како резултат на нивното искуство и/или професионалната обука.
- 2.9. Доколку проценката на ризикот покажува дека постои потреба, тогаш:
  - на просторите каде падот на напонот може да предизвика дополнителни ризици треба да постои можност опремата и заштитните системи да работат безбедно и независно од останатите инсталации.
  - мора да биде возможно рачно прекинување со цел да се исклучат опремата и системите за заштита приклучени во автоматски процес што отстапуваат од предвидените услови за работа само доколку тоа не ја загрозува безбедноста.. Овие работи може да ги спроведат само вработени кои се обучени за тоа,
    - при исклучување во случај на опасност, акумулираната енергија мора да биде ослободена најбргу и најсигурно што може или да биде изолирана на тој начин што нема повеќе да претставува опасност.

## **Б. КРИТЕРИУМИ ЗА ИЗБОР НА ОПРЕМА И НА СИСТЕМИТЕ ЗА ЗАШТИТА**

Доколку документот за заштита од експлозија заснован на проценката на ризикот не пропишува поинаку, тогаш опремата за работа и заштитните системи за сите простори во кои може да се создаде експлозивна атмосфера, треба да бидат избрани на база на категориите дадени според посебните прописи за опрема и системи за заштита наменети за употреба при потенцијална експлозивна атмосфера.

Кога е тоа соодветно за гасови, пареа, магла и/или прашина, следните категории на опремата треба да биде употребена во назначените зони, а особено:

- Во зона 0 или за зона 20, категорија на опрема 1,
- Во зона 1 или за зона 21, категорија на опрема 1 и 2,
- Во зона 2 или за зона 22, категорија на опрема 1, 2 и 3.

### Прилог бр. 3

Знак за предупредување за местата на кои може да дојде до создавање експлозивни атмосфери, согласно член 8 став 3 на овој правилник:

Место каде можат да настанат експлозивни атмосфери

Карактеристики:

- во облик на триаголник;
- црни букви на жолта основа со црни рабови (жолтиот дел да зазема најмалку 50% од површината на знакот).

