

Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

► **B**                    **RICHTLIJN 1999/92/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**  
**van 16 december 1999**

**betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen (vijftiende bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG)**

(PB L 23 van 28.1.2000, blz. 57)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
► <b><u>M1</u></b>	Richtlijn 2007/30/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007	L 165	21	27.6.2007

Gerectificeerd bij:

► **C1**      Rectificatie PB L 134 van 7.6.2000, blz. 36 (1999/92/EG)



**RICHTLIJN 1999/92/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT  
EN DE RAAD**

**van 16 december 1999**

**betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de  
gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die  
door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen (vijftiende  
bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn  
89/391/EEG)**

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, en met name op artikel 137,

Gezien het voorstel van de Commissie <sup>(1)</sup> ingediend na raadpleging van het Raadgevend Comité voor de veiligheid, de hygiëne en de gezondheidsbescherming op de arbeidsplaats en van het Permanent Orgaan voor de veiligheid en de gezondheidsvoorwaarden in de steenkolenmijnen en andere winningsindustrieën,

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité <sup>(2)</sup>,

Na raadpleging van het Comité van de Regio's,

Overeenkomstig de procedure van artikel 251 van het Verdrag en gezien de gemeenschappelijke tekst die op 21 oktober 1999 door het Bemiddelingscomité is goedgekeurd <sup>(3)</sup>,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Artikel 137 van het Verdrag bepaalt dat de Raad door middel van richtlijnen minimumvoorschriften kan vastleggen om de verbetering van met name het arbeidsmilieu te bevorderen teneinde een hogere graad van bescherming van de veiligheid en de gezondheid van de werknemers te waarborgen.
- (2) Volgens dat artikel moet worden vermeden in die richtlijnen zodanige administratieve, financiële en juridische verplichtingen op te leggen dat zij de oprichting en ontwikkeling van kleine en middelgrote ondernemingen zouden kunnen hinderen.
- (3) De verbetering van de veiligheid, de hygiëne en de gezondheid van werknemers op het werk is een doel dat niet aan zuiver economische overwegingen ondergeschikt mag worden gemaakt.
- (4) Het voldoen aan minimumvoorschriften ter verbetering van de gezondheidsbescherming en de veiligheid op het werk van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen, is een belangrijke voorwaarde voor de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers.
- (5) Deze richtlijn is een bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG van de Raad van 12 juni 1989 betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheidsbescher-

<sup>(1)</sup> PB C 332 van 9.12.1995, blz. 10 en  
PB C 184 van 17.6.1997, blz. 1.

<sup>(2)</sup> PB C 153 van 28.5.1996, blz. 35.

<sup>(3)</sup> Advies van het Europees Parlement van 20 juni 1996 (PB C 198 van 8.7.1996, blz. 160) bevestigd op 4 mei 1999 (PB C 279 van 1.10.1999, blz. 55), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 22 december 1998 (PB C 55 van 25.2.1999, blz. 45) en besluit van het Europees Parlement van 6 mei 1999 (PB C 279 van 1.10.1999, blz. 386). Besluit van het Europees Parlement van 2 december 1999 en besluit van de Raad van 6 december 1999.

## ▼B

ming van werknemers op het werk <sup>(1)</sup>; bijgevolg zijn de bepalingen van Richtlijn 89/391/EEG, en met name die inzake voorlichting, raadpleging, deelneming en opleiding van de werknemers ook ten volle van toepassing op gevallen waarin werknemers door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen, onverminderd meer restrictieve en/of specifieke bepalingen van de onderhavige richtlijn.

- (6) Deze richtlijn vormt een concrete bijdrage tot de verwezenlijking van de sociale dimensie van de interne markt.
- (7) Volgens Richtlijn 94/9/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 maart 1994 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontplofingsgevaar kan heersen <sup>(2)</sup>, is een op artikel 137 van het Verdrag gebaseerde aanvullende richtlijn gepland, meer in het bijzonder betreffende explosiegevaar in verband met het gebruik en/of de aard van het materieel en de installatiemethoden.
- (8) De bescherming tegen explosiegevaar is van bijzonder belang voor de veiligheid; bij een explosie worden het leven en de gezondheid van werknemers door oncontroleerbare gevolgen van vlammen en druk alsmede door schadelijke reactieproducten en verbruik van voor de ademhaling benodigde zuurstof uit de omgevingslucht in gevaar gebracht.
- (9) Voor een samenhangende strategie voor de bescherming tegen explosiegevaar is het noodzakelijk dat de voor de arbeidsplaats getroffen technische maatregelen worden aangevuld met organisatorische maatregelen en dat de werkgever krachtens Richtlijn 89/391/EEG over een beoordeling van de op de arbeidsplaats bestaande gevaren voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers moet beschikken; de onderhavige richtlijn verplicht de werkgever een explosie veiligheidsdocument of een reeks van documenten, die voldoen aan de in deze richtlijn vastgelegde minimumvoorschriften, op te stellen en aan de stand van de kennis aan te passen en deze vereiste moet als verduidelijking van bovengenoemde verplichting worden beschouwd; het explosie veiligheidsdocument omvat de identificatie van de gevaren, de beoordeling van de risico's en de omschrijving van de bijzondere te nemen maatregelen ter bescherming van de gezondheid en veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen, overeenkomstig artikel 9 van Richtlijn 89/391/EEG; het explosie veiligheidsdocument kan een onderdeel zijn van de beoordeling van de op de arbeidsplaats bestaande gevaren voor de veiligheid en de gezondheid, overeenkomstig artikel 9 van Richtlijn 89/391/EEG.
- (10) Een beoordeling van de explosierisico's kan mogelijk ook op grond van andere communautaire besluiten vereist zijn en om dubbel werk te vermijden moet het de werkgever binnen het kader van de nationale praktijk worden toegestaan om documenten of delen van documenten of andere krachtens andere communautaire besluiten voor te leggen gelijkwaardige verslagen, samen te voegen tot een enkel „veiligheidsrapport”.
- (11) Het voorkomen van het ontstaan van explosieve atmosferen houdt tevens de toepassing van het substitutiebeginsel in.
- (12) Wanneer zich op dezelfde arbeidsplaats werknemers van verschillende ondernemingen bevinden, dient coördinatie plaats te vinden.
- (13) Indien nodig moeten benevens preventieve maatregelen aanvullende maatregelen worden genomen die in werking treden zodra

<sup>(1)</sup> PB L 183 van 29.6.1989, blz. 1.

<sup>(2)</sup> PB L 100 van 19.4.1994, blz. 1.

**▼B**

er een ontsteking is geweest; maximale veiligheid kan bereikt worden door een combinatie van preventieve en aanvullende maatregelen die de nadelige gevolgen van explosies voor de werknemers beperken.

- (14) Richtlijn 92/58/EEG van de Raad van 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften voor de veiligheids- en/of gezondheids-signalering op het werk (negende bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG) <sup>(1)</sup> is ten volle van toepassing, met name op onmiddellijk aan de gevaarlijke plaatsen grenzende zones, waar roken, zagen of snijden, lassen en ander werk dat vlammen of vonken veroorzaakt van invloed kan zijn op de gevaarlijke plaats.
- (15) Richtlijn 94/9/EG deelt de binnen haar werkingssfeer vallende apparaten en beveiligingssystemen in in groepen apparaten en categorieën; de onderhavige richtlijn voorziet dat de werkgever de gebieden waarin explosieve atmosferen kunnen voorkomen in zones indeelt en dat zij voorschrijft welke uitrusting en welke groepen en categorieën beveiligingsmiddelen in elke zone moeten worden gebruikt,

HEBBEN DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

## AFDELING I

## ALGEMENE BEPALINGEN

*Artikel 1***Doel en toepassingsgebied**

1. In deze richtlijn, die de vijftiende bijzondere richtlijn is in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG, worden minimumvoorschriften vastgelegd inzake de gezondheidsbescherming en de veiligheid van de werknemers die door explosieve atmosferen zoals omschreven in artikel 2 gevaar kunnen lopen.
2. Deze richtlijn is niet van toepassing op:
- gebieden die direct gebruikt worden voor en gedurende de medische behandeling van patiënten;
  - het gebruik van gastoestellen volgens de voorschriften van Richtlijn 90/396/EEG <sup>(2)</sup>;
  - vervaardiging, bewerking, gebruik, opslag en transport van springstoffen of chemisch instabiele stoffen;
  - winningsindustrieën die onder Richtlijn 92/91/EEG <sup>(3)</sup> of Richtlijn 92/104/EEG <sup>(4)</sup> vallen;
  - het gebruik van vervoermiddelen over land, over het water en door de lucht waarop de desbetreffende voorschriften van de internationale overeenkomsten (zoals ADNR, ADR, ICAO, IMO, RID) en de communautaire richtlijnen, waarmee uitvoering wordt gegeven aan deze overeenkomsten, toegepast worden. Vervoermiddelen bestemd voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer zijn niet uitgesloten.
3. Richtlijn 89/391/EEG en de relevante bijzondere richtlijnen zijn in volle omvang van toepassing op het in lid 1 bedoelde gebied, onver-

<sup>(1)</sup> PB L 245 van 26.8.1992, blz. 23.

<sup>(2)</sup> PB L 196 van 26.7.1990, blz. 15. Richtlijn gewijzigd bij Richtlijn 93/68/EEG (PB L 220 van 30.8.1993, blz. 1).

<sup>(3)</sup> PB L 348 van 28.11.1992, blz. 9.

<sup>(4)</sup> PB L 404 van 31.12.1992, blz. 10.

**▼B**

minderd meer restrictieve en/of specifieke bepalingen in de onderhavige richtlijn.

*Artikel 2***Definitie**

Voor de toepassing van deze richtlijn wordt onder explosieve atmosfeer verstaan: een mengsel van lucht en brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof, onder atmosferische omstandigheden, waarin de verbranding zich na ontsteking uitbreidt tot het gehele niet verbrande mengsel.

## AFDELING II

**VERPLICHTINGEN VAN DE WERKGEVER***Artikel 3***Voorkoming van en bescherming tegen explosies**

Ter voorkoming van en bescherming tegen explosies, zoals bedoeld in artikel 6, lid 2, van Richtlijn 89/391/EEG, dient de werkgever met de aard van zijn bedrijf overeenstemmende technische en/of organisatorische maatregelen te treffen, met prioriteitsaanduiding en volgens de volgende grondbeginselen:

- het voorkomen van het ontstaan van explosieve atmosferen of, wanneer dat gezien de aard van het werk niet mogelijk is,
- het vermijden van de ontsteking van explosieve atmosferen, en
- het beperken van de schadelijke gevolgen van een explosie, teneinde de gezondheid en de veiligheid van de werknemers te verzekeren.

Deze maatregelen worden zo nodig gecombineerd en/of aangevuld met maatregelen tegen de uitbreiding van explosies en worden regelmatig opnieuw bezien, in ieder geval telkens wanneer zich belangrijke veranderingen voordoen.

*Artikel 4***Beoordeling van explosierisico's**

1. Bij het voldoen aan zijn verplichtingen uit hoofde van artikel 6, lid 3, en artikel 9, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG dient de werkgever de specifieke risico's die voortvloeien uit explosieve atmosferen te beoordelen, daarbij ten minste rekening houdend met:

- de waarschijnlijkheid van het voorkomen en het voortduren van explosieve atmosferen;
- de waarschijnlijkheid dat ontstekingsbronnen, elektrostatische ontladingen daaronder begrepen, aanwezig zijn, actief worden en daadwerkelijk ontsteken;
- de installaties, de gebruikte stoffen, de processen en hun mogelijke wisselwerkingen;
- de omvang van de te verwachten gevolgen.

De explosierisico's moeten in hun geheel worden beoordeeld.

2. Ruimten die via openingen verbonden zijn of kunnen worden verbonden met ruimten waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen, dienen bij de beoordeling van explosierisico's in aanmerking te worden genomen.

*Artikel 5***Algemene verplichtingen**

Ter verzekering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers treft de werkgever, overeenkomstig de beginselen inzake risicobeoordeling en van beginselen van artikel 3, de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat:

- wanneer in een werkomgeving explosieve atmosferen van een zodanige concentratie kunnen voorkomen dat de gezondheid en de veiligheid van werknemers of van anderen in gevaar komen, die werkomgeving zodanig wordt ingericht dat veilig kan worden gewerkt;
- in een werkomgeving waarin explosieve atmosferen van een zodanige concentratie kunnen voorkomen dat de veiligheid en de gezondheid van werknemers in gevaar komen, tijdens de aanwezigheid van werknemers passend toezicht gewaarborgd is, in overeenstemming met de risicobeoordeling door middel van passende technische middelen.

*Artikel 6***Coördinatieverplichting**

Wanneer zich op dezelfde arbeidsplaats werknemers van verschillende ondernemingen bevinden, is elke werkgever verantwoordelijk voor alle zaken die onder zijn toezicht komen te staan.

Onverminderd de individuele verantwoordelijkheid van elke werkgever als omschreven in Richtlijn 89/391/EEG, coördineert de werkgever die overeenkomstig de nationale regelingen en/of praktijken voor de arbeidsplaats verantwoordelijk is, de uitvoering van alle maatregelen inzake veiligheid en gezondheid van de werknemers en preciseert hij in het explosieveiligheidsdocument als bedoeld in artikel 8 het doel van de coördinatie en de maatregelen en de wijze van uitvoering ervan.

*Artikel 7***Plaatsen waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen**

1. De werkgever deelt de plaatsen waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen overeenkomstig bijlage I in in zones.
2. De werkgever zorgt ervoor dat op de in lid 1 bedoelde plaatsen de minimumvoorschriften van bijlage II worden toegepast.
3. Waar nodig worden aan de ingang van plaatsen waar een zodanige explosieve atmosfeer kan voorkomen dat de veiligheid en de gezondheid van de werknemers in gevaar komen, waarschuwingborden aangebracht overeenkomstig bijlage III.

*Artikel 8***Explosieveiligheidsdocument**

Bij het voldoen aan de verplichtingen van artikel 4 zorgt de werkgever ervoor dat er een document, hierna te noemen „explosieveiligheidsdocument”, wordt opgesteld en bijgehouden.

Uit het explosieveiligheidsdocument moet met name blijken:

- dat de explosierisico's geïdentificeerd en beoordeeld werden,
- dat afdoende maatregelen genomen zullen worden om het doel van deze richtlijn te bereiken,

**▼B**

- welke plaatsen overeenkomstig bijlage I in zones zijn ingedeeld,
- op welke plaatsen de minimumvoorschriften van bijlage II van toepassing zijn,
- dat de arbeidsplaatsen en arbeidsmiddelen, met inbegrip van de alarminstallaties, met de vereiste aandacht voor de veiligheid worden ontworpen, bediend en onderhouden,
- dat overeenkomstig Richtlijn 89/655/EEG van de Raad <sup>(1)</sup>, voorzorgsmaatregelen voor het veilig gebruik van de arbeidsmiddelen zijn getroffen.

Het explosieveiligheidsdocument moet vóór de aanvang van de werkzaamheden worden opgesteld en moet worden herzien wanneer belangrijke wijzigingen, uitbreidingen of verbouwingen van de arbeidsplaatsen, arbeidsmiddelen of het arbeidsproces plaatsvinden.

De werkgever kan bestaande beoordelingen van de explosierisico's, documenten of andere gelijkwaardige rapporten die krachtens andere communautaire besluiten opgesteld zijn, combineren.

*Artikel 9***Bijzondere voorschriften voor arbeidsmiddelen en arbeidsplaatsen**

1. Arbeidsmiddelen bestemd voor gebruik op plaatsen waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen, die reeds in gebruik zijn, of die vóór 30 juni 2003 voor de eerste maal in de onderneming en/of inrichting ter beschikking worden gesteld, moeten vanaf die datum voldoen aan de minimumvoorschriften van bijlage II, deel A van deze richtlijn, wanneer geen andere communautaire richtlijn geheel of ten dele van toepassing is.
2. Arbeidsmiddelen bestemd voor gebruik op plaatsen waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen en die na 30 juni 2003 voor de eerste maal in de onderneming en/of inrichting ter beschikking worden gesteld, moeten voldoen aan de minimumvoorschriften van bijlage II delen A en B van deze richtlijn.
3. Arbeidsplaatsen die plaatsen bevatten waar zich een explosieve atmosfeer kan voordoen en die na 30 juni 2003 voor het eerst worden gebruikt, moeten voldoen aan de minimumvoorschriften van deze richtlijn.
4. Arbeidsplaatsen die plaatsen bevatten waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen en die al voor 30 juni 2003 werden gebruikt, moeten uiterlijk drie jaar na die datum voldoen aan de minimumvoorschriften van deze richtlijn.
5. Indien na 30 juni 2003 enige wijziging, uitbreiding of verbouwing wordt ondernomen ten aanzien van arbeidsplaatsen die plaatsen bevatten waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen, moet de werkgever maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat deze wijzigingen, uitbreidingen en/of verbouwingen aan de minimumvoorschriften van deze richtlijn voldoen.

<sup>(1)</sup> PB L 393 van 30.12.1989, blz. 13. Besluit gewijzigd bij Richtlijn 95/63/EG (PB L 335 van 30.12.1995, blz. 28).



ADELING III  
**DIVERSE BEPALINGEN**

*Artikel 10*

**Aanpassing van de bijlagen**

Zuiver technische aanpassingen van de bijlagen als gevolg van:

- de aanneming van richtlijnen inzake technische harmonisatie en normalisatie op het gebied van de bescherming tegen explosiegevaar en/of
- technische vooruitgang, wijzigingen in internationale voorschriften of specificaties en nieuwe bevindingen betreffende preventie van en bescherming tegen explosies,

worden vastgesteld volgens de procedure van artikel 17 van Richtlijn 89/391/EEG.

*Artikel 11*

**Gids voor goede praktijken**

De Commissie stelt een niet-bindende gids voor goede praktijken samen met praktische richtsnoeren. Het bepaalde in de artikelen 3, 4, 5, 6, 7 en 8 en in bijlage I en bijlage II, deel A, wordt in deze gids behandeld.

Overeenkomstig Besluit 74/325/EEG<sup>(1)</sup> van de Raad raadpleegt de Commissie eerst het Raadgevend Comité voor de veiligheid, de hygiëne en de gezondheidsbescherming op de arbeidsplaats.

Voor de toepassing van deze richtlijn houden de lidstaten bij het bepalen van hun nationaal beleid inzake de bescherming van de veiligheid en gezondheid van werknemers met bovenbedoelde gids zoveel mogelijk rekening.

*Artikel 12*

**Informatie aan ondernemingen**

De lidstaten bejiveren zich opdat de werkgevers, op hun verzoek, alle nodige informatie kunnen verkrijgen in overeenstemming met artikel 11, in het bijzonder met betrekking tot de gids voor goede praktijken.

*Artikel 13*

**Slotbepalingen**

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk op 30 juni 2003 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de lidstaten deze bepalingen aannemen, wordt daarin naar deze richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten stellen de Commissie in kennis van de tekst van de bepalingen van nationaal recht die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied hebben vastgesteld of vaststellen.

<sup>(1)</sup> PB L 185 van 9.7.1974, blz. 15. Besluit laatstelijk gewijzigd bij de Akte van Toetreding van 1994.



▼ M1

\_\_\_\_\_

▼ B

*Artikel 14*

Deze richtlijn treedt in werking op de dag van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

*Artikel 15*

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.



*BIJLAGE I*

**INDELING VAN PLAATSEN WAAR EEN EXPLOSIEVE ATMOSFEER  
KAN VOORKOMEN**

**Opmerking vooraf**

De navolgende indeling is van toepassing op plaatsen waar voorzorgen overeenkomstig de artikelen 3, 4, 7 en 8 moeten worden genomen.

**1. Plaatsen waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen**

Een plaats waar een zodanige explosieve atmosfeer kan voorkomen dat speciale voorzorgsmaatregelen vereist zijn voor de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de betrokken werknemers, geldt als een explosiegevaarlijke plaats, hierna „gevaarlijke plaats” genoemd.

Een plaats waar een explosieve atmosfeer, in die mate dat speciale voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn, niet te verwachten is, wordt als niet-gevaarlijk beschouwd.

Ontvlambare en/of brandbare stoffen gelden als stoffen die een explosieve atmosfeer kunnen vormen, tenzij uit onderzoek naar de eigenschappen ervan blijkt dat zij in combinatie met lucht geen explosie zelfstandig kunnen voortplanten.

**2. Indeling van gevaarlijke plaatsen**

Gevaarlijke plaatsen worden op grond van de frequentie en duur van het optreden van een explosieve atmosfeer in zones onderverdeeld.

De omvang van de overeenkomstig bijlage II, deel A, te nemen maatregelen wordt op deze indeling gebaseerd.

*Zone 0*

Een plaats waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht voortdurend, gedurende lange perioden of herhaaldelijk aanwezig is.

*Zone 1*

Een plaats waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, onder normaal bedrijf waarschijnlijk af en toe aanwezig kan zijn.

*Zone 2*

Een plaats waar de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, onder normaal bedrijf niet waarschijnlijk is en waar, wanneer dit toch gebeurt, het verschijnsel van korte duur is.

*Zone 20*

Een plaats waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een wolk brandbaar stof in lucht voortdurend, gedurende lange perioden of herhaaldelijk aanwezig is.

*Zone 21*

Een plaats waar een explosieve atmosfeer, in de vorm van een wolk brandbaar stof in lucht, in normaal bedrijf af en toe aanwezig kan zijn.

*Zone 22*

Een plaats waar de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer in de vorm van een wolk brandbaar stof in lucht bij normaal bedrijf niet waarschijnlijk is en wanneer dit toch gebeurt, het verschijnsel van korte duur is.

*Noten:*

1. Lagen, afzettingen en hopen brandbaar stof worden op dezelfde wijze behandeld als alle andere mogelijke bronnen die een explosieve atmosfeer kunnen veroorzaken.
2. Onder normaal bedrijf wordt verstaan: een situatie waarin installaties binnen de ontwerpparameters worden gebruikt.



## BIJLAGE II

### A. MINIMUMVOORSCHRIFTEN VOOR DE VERBETERING VAN DE GEZONDHEIDSBESCHERMING EN VAN DE VEILIGHEID VAN DE WERKNEMERS DIE DOOR EXPLOSIEVE ATMOSFEREN GEVAAR KUNNEN LOPEN

#### Opmerking vooraf

De verplichtingen uit deze bijlage gelden:

- voor overeenkomstig bijlage I als gevaarlijk ingedeelde plaatsen; telkens wanneer zulks vereist is op grond van de kenmerken van de werkomgeving, de werkplek, de uitrusting of de gebruikte stoffen, of het gevaar dat voortvloeit uit de activiteit vanuit het oogpunt van de risico's die zijn verbonden aan explosieve atmosferen;
- voor installaties op plaatsen zonder explosiegevaar die vereist zijn voor of bijdragen tot explosie veilig gebruik van installaties die zich op plaatsen bevinden waar wel explosiegevaar heerst.

#### 1. Organisatorische maatregelen

##### 1.1. *Opleiding van werknemers*

De werkgever verschaft werknemers die werkzaam zijn op plaatsen waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen, voldoende en passende opleiding met betrekking tot de bescherming tegen explosiegevaar.

##### 1.2. *Schriftelijke instructies, werkvergunningen*

Indien het explosie veiligheidsdocument het voorschrijft:

- moet werk op gevaarlijke plaatsen worden uitgevoerd volgens de schriftelijke instructies die door de werkgever vastgesteld zijn;
- moet een systeem van werkvergunningen worden toegepast voor gevaarlijk werk en werk dat samen met ander werk gevaren kan opleveren.

Werkvergunningen moeten vóór de aanvang van het werk worden afgegeven door een bevoegde persoon.

#### 2. Explosie veiligheidsmaatregelen

- 2.1. Ontsnappende en/of al dan niet bedoeld vrijkomende ontvlambare gassen, dampen, nevels of brandbaar stof die explosiegevaar kunnen doen ontstaan, worden op passende wijze afgevoerd of verwijderd naar een veilige plaats of, als zulks niet uitvoerbaar is, veilig opgevangen of met behulp van een andere passende methode ongevaarlijk gemaakt.
- 2.2. Wanneer een explosieve atmosfeer meerdere soorten ontvlambare en/of brandbare gassen, dampen, nevels of stoffen bevat, moeten de veiligheidsmaatregelen uitgaan van het grootste mogelijke risico.
- 2.3. Bij het voorkomen van ontstekingsgevaar overeenkomstig artikel 3, wordt ook rekening gehouden met elektrostatische ontladingen die van werknemers of de arbeidsomgeving als ladingsdrager of ladingsproducent uitgaan. Aan werknemers worden geschikte werkkleding ter beschikking gesteld van materiaal dat niet tot elektrostatische ontladingen leidt die explosieve atmosferen tot ontsteking kunnen brengen.
- 2.4. Installaties, apparaten, beveiligingssystemen en al het installatiemateriaal mogen slechts dan in bedrijf worden genomen wanneer uit het explosie veiligheidsdocument blijkt dat aan het gebruik ervan geen explosiegevaar verbonden is. Dit geldt ook voor arbeidsmiddelen en de verbindingstukken ervan die geen apparaten of beveiligingssystemen zijn in de zin van Richtlijn 94/9/EG indien hun opneming in de installaties aanleiding kan geven tot ontstekingsgevaar. Er moeten de nodige maatregelen worden getroffen ter voorkoming van verwisseling van installatiemateriaal.
- 2.5. Alle nodige maatregelen moeten worden getroffen om ervoor te zorgen dat de arbeidsplaats, de arbeidsmiddelen en al het installatiemateriaal dat ter beschikking van de werknemers wordt gesteld op zodanige wijze ontworpen, gebouwd, gemonteerd en geïnstalleerd zijn, en worden onderhouden en bediend dat het gevaar voor explosies tot een minimum beperkt wordt en dat, mocht er zich toch een explosie voordoen, de uitbreiding ervan binnen die arbeidsplaats en/of arbeidsmiddelen onder controle of tot een minimum beperkt blijft. Bij die arbeidsplaatsen worden de nodige maatregelen ge-

**▼B**

troffen om ervoor te zorgen dat de werknemers zo weinig mogelijk fysieke risico's lopen bij een explosie.

- 2.6. De werknemers worden waar nodig optisch en/of akoestisch gewaarschuwd en teruggetrokken voordat de omstandigheden worden bereikt waarin zich explosies kunnen voordoen.
- 2.7. Indien het explosieveiligheidsdocument het voorschrijft, moeten vluchtmiddelen beschikbaar en gebruiksklaar zijn zodat de werknemers gevaarlijke gebieden bij gevaar snel en veilig kunnen verlaten.
- 2.8. Voor de eerste inbedrijfstelling van een arbeidsplaats waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, moet de explosieveiligheid van de gehele installaties worden geverifieerd. Alle vereiste omstandigheden om de explosieveiligheid te waarborgen, moeten gehandhaafd blijven.

Met de uitvoering van een dergelijke verificatie worden personen belast die door hun ervaring en/of beroepsopleiding deskundig zijn op het gebied van de explosieveiligheid.

- 2.9. Wanneer de risicobeoordeling de noodzaak daarvan aantoont:
  - moeten apparaten en beveiligingssystemen, wanneer stroomuitval extra gevaren teweeg kan brengen, onafhankelijk van de rest van de installatie, in een veilige bedrijfstoestand kunnen worden gehandhaafd bij stroomuitval;
  - moeten automatisch gestuurde apparaten en beveiligingssystemen die van de voorziene bedrijfsomstandigheden afwijken, zonder gevaar manueel kunnen worden uitgeschakeld. Dergelijke ingrepen mogen alleen door bevoegde werknemers uitgevoerd worden;
  - moet, wanneer de noodstopinrichtingen in werking worden gesteld, de opgeslagen energie zo snel en zo veilig mogelijk afgevoerd of geïsoleerd worden, zodat zij niet langer een bron van gevaar vormt.

#### B. CRITERIA VOOR DE KEUZE VAN APPARATEN EN BEVEILIGINGSSYSTEMEN

Voorzover het explosieveiligheidsdocument op basis van een risicobeoordeling geen andere eisen stelt, moeten op alle plaatsen waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen, apparaten en beveiligingssystemen worden gebruikt overeenkomstig de categorieën van Richtlijn 94/9/EG.

Met name de volgende categorieën apparatuur worden in die zones gebruikt, mits zij geschikt zijn voor gassen, dampen, nevels en/of stof, naar gelang het geval:

- in zone 0 of zone 20, categorie 1-apparatuur,
- in zone 1 of zone 21, categorie 1- of categorie 2-apparatuur,
- in zone 2 of zone 22, categorie 1-, categorie 2- of categorie 3-apparatuur.

**▼ B**

*BIJLAGE III*

Waarschuwbord voor plaatsen waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen, overeenkomstig artikel 7, lid 3.



► <sup>(1)</sup> **C1**

Plaats waar een explosieve atmosfeer kan voorkomen

Kenmerken:

- driehoekig,
- zwarte letters op gele achtergrond met zwarte rand (de gele kleur moet ten minste 50 % van het oppervlak van het bord beslaan).

De lidstaten kunnen desgewenst andere verklarende elementen toevoegen.