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

►**B**

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 27 november 1980

betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia op het werk

(80/1107/EEG)

(PB L 327 van 3.12.1980, blz. 8)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**M1**	Richtlijn 88/642/EEG van de Raad van 16 december 1988	L 356	74	24.12.1988

Gewijzigd bij:

►**A1**	Toetredingsakte van Spanje en Portugal	L 302	23	15.11.1985
►**A2**	Toetredingsakte van Oostenrijk, Finland en Zweden	C 241	21	29.8.1994
	(aangepast door Besluit 95/1/EG, Euratom, EGKS van de Raad)	L 1	1	1.1.1995

▼B

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 27 november 1980

betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia op het werk

(80/1107/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap, inzonderheid op artikel 100,

Gezien het voorstel van de Commissie ([1]), opgesteld na raadpleging van het Raadgevend Comité voor de veiligheid, de hygiëne en de gezondheidsbescherming op de arbeidsplaats,

Gezien het advies van het Europese Parlement ([2]),

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ([3]),

Overwegende dat de resolutie van de Raad van 29 juni 1978 betreffende een actieprogramma van de Europese Gemeenschappen inzake de veiligheid en de gezondheid op het werk ([4]) voorziet in de harmonisatie van de bepalingen en maatregelen ter bescherming van werknemers tegen bepaalde chemische, fysische en biologische agentia; dat derhalve moet worden getracht om, overeenkomstig artikel 117 van het Verdrag, de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de Lid-Staten nader tot elkaar te brengen op de weg van de vooruitgang;

Overwegende dat een onderzoek van de in de Lid-Staten getroffen maatregelen ter bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia op het werk, uitwijst dat er bepaalde verschillen bestaan; dat daarom deze maatregelen die rechtstreeks van invloed zijn op de werking van de gemeenschappelijke markt, in het belang van een evenwichtige ontwikkeling nader tot elkaar gebracht en verbeterd dienen te worden; dat deze toenadering en verbetering op gemeenschappelijke beginselen gebaseerd dienen te zijn;

Overwegende dat bedoelde bescherming in de mate van het mogelijke geboden moet worden door maatregelen die erop gericht zijn de blootstelling te voorkomen of zo gering te houden als redelijkerwijs uitvoerbaar is;

Overwegende dat de Lid-Staten zich te dien einde, als zij bepalingen op dit gebied vaststellen, dienen te houden aan een aantal voorschriften, waaronder met name de vaststelling van grenswaarden; dat een eerste lijst van agentia in deze richtlijn kan worden gekozen voor de toepassing van meer specifieke aanvullende voorschriften; dat de Lid-Staten bepalen of en in welke mate elk van deze voorschriften op het betrokken agens van toepassing is;

Overwegende dat bepaald moet worden dat voor een beperkt aantal agentia binnen de in deze richtlijn vastgestelde termijn bepalingen moeten worden ingevoerd die strekken tot een passend toezicht op de gezondheidstoestand gedurende de blootstelling en tot een passende voorlichting van de betrokken werknemers;

Overwegende dat de Raad in bijzondere richtlijnen de grenswaarden en andere specifieke voorschriften voor een aantal agentia zal vaststellen;

Overwegende dat bepaalde technische aspecten van de in de bijzondere richtlijnen vast te stellen specifieke voorschriften kunnen worden

([1]) PB nr. C 89 van 5. 4. 1979, blz. 6.
([2]) PB nr. C 59 van 10. 3. 1980, blz. 73.
([3]) PB nr. C 297 van 28. 11. 1979, blz. 5.
([4]) PB nr. C 165 van 11. 7. 1978, blz. 1.

▼B

herzien in het licht van de opgedane ervaring en de vooruitgang op technisch en wetenschappelijk gebied;

Overwegende dat de sociale partners op het gebied van de bescherming van werknemers een rol hebben te spelen;

Overwegende dat, aangezien de Helleense Republiek op 1 januari 1981 lid wordt van de Europese Economische Gemeenschap overeenkomstig de Toetredingsakte van 1979, er ten behoeve van dit land dient te worden voorzien in een extra termijn voor de tenuitvoerlegging van de onderhavige richtlijn ten einde het in staat te stellen de noodzakelijke wetgevende, sociale en technische structuren op te richten, en met name die welke betrekking hebben op de raadpleging van de sociale partners, de invoering van het toezicht op de gezondheidstoestand van de werknemers en de controle op deze tenuitvoerlegging,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

1. Deze richtlijn strekt tot bescherming tegen de gevaren voor de gezondheid en de veiligheid, met inbegrip van de voorkoming daarvan, die de werknemers op hun werk bedreigen of kunnen bedreigen als gevolg van als schadelijk beschouwde chemische, fysische en biologische agentia.

2. Deze richtlijn is niet van toepassing op

— werknemers die blootstaan aan stralingen waarop het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap voor Atoomenergie van toepassing is;

— de zeescheepvaart;

— de luchtvaart.

Artikel 2

In de zin van deze richtlijn wordt verstaan onder:

a) agens: het chemische, fysische of biologische agens dat op het werk aanwezig is en dat de gezondheid kan schaden;

b) werknemer: iedere persoon in loondienst die op het werk wordt of kan worden blootgesteld aan een agens;

c) grenswaarde: de blootstellingslimiet of de limiet voor een biologische indicator in het passende milieu, afhankelijk van het agens.

Artikel 3

1. Om de blootstelling van de werknemers te voorkomen of zo gering te houden als redelijkerwijs uitvoerbaar is, nemen de Lid-Staten, wanneer zij ter bescherming van de werknemers bepalingen inzake een agens vaststellen,

— de maatregelen bedoeld in artikel 4,

— de aanvullende maatregelen bedoeld in artikel 5, wanneer het gaat om een der agentia waarvan een eerste lijst in bijlage I is opgenomen.

▼M1

De Raad kan, overeenkomstig de procedure van artikel 118 A van het Verdrag, bijlage I wijzigen om, onder andere, daarin agentia op te nemen ten aanzien waarvan grenswaarde(n) van dwingende aard en/of andere specifieke voorschriften nodig blijken.

▼B

2. Voor de toepassing van lid 1 bepalen de Lid-Staten in hoeverre elke van de in de artikelen 4 en 5 bedoelde maatregelen zo nodig van toepassing is, gelet op de aard van het agens, de mate en de duur van blootstelling, de ernst van het gevaar en de daaromtrent beschikbare kennis, alsmede de urgentie van de te nemen maatregelen.

▼B

3. De Lid-Staten nemen de nodige maatregelen om

— wat de in bijlage II, deel A, bedoelde agentia betreft een passend toezicht te garanderen op de gezondheidstoestand van de werknemers gedurende de periode van blootstelling;

— wat de in bijlage II, deel B, bedoelde agentia betreft te garanderen dat de werknemers en/of hun vertegenwoordigers op het werk toegang hebben tot een passende voorlichting over de gevaren die genoemde agentia inhouden.

4. Het aannemen van de in lid 3 bedoelde maatregelen door de Lid-Staten houdt niet de verplichting in het bepaalde in de leden 1 en 2 toe te passen.

Artikel 4

De maatregelen bedoeld in artikel 3, lid 1, eerste streepje, zijn:

1. beperking van het gebruik van het agens op het werk,

2. beperking van het aantal werknemers dat aan het agens wordt of kan worden blootgesteld,

3. preventieve technische maatregelen,

▼M1

4. a) voor alle werkzaamheden die een blootstellingsrisico voor de werknemers kunnen opleveren, bepaling van de aard en de mate van de blootstelling van de werknemers ten einde alle risico's voor de gezondheid en veiligheid van de werknemers te kunnen beoordelen en te kunnen vaststellen welke maatregelen moeten worden genomen;

b) vaststelling van grenswaarden, bemonsteringsprocedures en regels voor meting en evaluatie van de resultaten; in geval van chemische agentia, vaststelling van bemonsteringsprocedures en regels voor meting en evaluatie van de resultaten overeenkomstig de in bijlage II bis beschreven referentiemethode of een methode die gelijkwaardige resultaten oplevert;

c) wanneer een grenswaarde wordt overschreden, het onverwijld vaststellen van de oorzaken van deze overschrijding en zo spoedig mogelijk uitvoering van maatregelen om verbetering te brengen in de situatie,

▼B

5. beschermingsmaatregelen, onder meer toepassing van passende arbeidsprocédés en -methoden,

6. maatregelen voor collectieve bescherming,

7. maatregelen voor individuele bescherming, wanneer de blootstelling aan het agens redelijkerwijze niet door andere voorzieningen kan worden vermeden,

8. hygiënische maatregelen,

▼M1

9. De werkgever neemt passende maatregelen opdat werknemers en hun vertegenwoordigers in ondernemingen of vestigingen volledige informatie en instructies krijgen over:

a) de potentiële risico's verbonden aan hun blootstelling, de door de werknemers in acht te nemen technische preventiemaatregelen en de door de werkgever genomen en de werknemers te nemen voorzorgen;

b) de gebruikte methoden voor de beoordeling van de risico's inzake het bestaan van een in punt 4, onder b), bedoelde grenswaarde en over de noodzaak om metingen te verrichten alsmede over de in punt 4, onder c), in geval van overschrijding van een grenswaarde voorziene maatregelen,

▼B

10. gebruik van waarschuwings- en veiligheidssignalen,

11. toezicht op de gezondheid van de werknemers,

12. houden en bijhouden van registers met de blootstellingsniveaus, van lijsten met werknemers die aan het agens zijn blootgesteld en van medische dossiers,

13. noodmaatregelen bij abnormale blootstelling,

14. zo nodig, beperkt of algemeen verbod van het agens, wanneer het gebruik van de andere beschikbare middelen geen voldoende bescherming garandeert.

Artikel 5

De aanvullende maatregelen, bedoeld in artikel 3, lid 1, tweede streepje, zijn:

1. het uitoefenen van medisch toezicht op de werknemers voordat zij worden blootgesteld, en daarna met vaste tussenpozen. In bijzondere gevallen moeten de werknemers die aan het agens zijn blootgesteld, in een passende vorm toezicht op hun gezondheidstoestand kunnen genieten na beëindiging van hun blootstelling;

2. het verlenen van toegang aan de werknemers en/of hun vertegenwoordigers op het werk, tot de resultaten van de metingen aangaande de blootstelling en, ten aanzien van het agens waarvoor dergelijke tests zijn voorgeschreven, van de anonieme groepsresultaten van de biologische tests die de mate van blootstelling aangeven;

3. het verlenen van toegang aan elke betrokken werknemer tot de resultaten van zijn eigen biologische tests die de mate van blootstelling aangeven;

4. voorlichting van de werknemers en/of hun vertegenwoordigers op het werk, in geval van overschrijding van de grenswaarden bedoeld in artikel 4 over de oorzaken van de overschrijding en over de genomen of te nemen maatregelen ter opheffing van de overschrijding;

5. het verlenen van toegang aan de werknemers en/of hun vertegenwoordigers op het werk, tot passende informatie ter vermeerdering van hun kennis over de gevaren waaraan zij worden blootgesteld.

Artikel 6

De Lid-Staten zorgen ervoor dat:

— de werknemers- en werkgeversorganisaties worden geraadpleegd voordat de bepalingen ter uitvoering van de in artikel 3 bedoelde maatregelen worden aangenomen en dat de vertegenwoordigers van de werknemers in de ondernemingen en bedrijven waar dergelijke vertegenwoordigers bestaan, zich van de toepassing van deze bepalingen kunnen vergewissen of erbij kunnen worden betrokken;

— elke werknemer die op medische gronden, overeenkomstig de nationale wetgeving of praktijk, tijdelijk wordt onttrokken aan blootstelling aan de werking van een agens, voor zover mogelijk ander werk krijgt;

— de uit hoofde van deze richtlijn genomen maatregelen zich verdragen met de bescherming van de gezondheid van de bevolking en het milieu.

Artikel 7

Deze richtlijn en de in artikel 8 bedoelde bijzondere richtlijnen doen geen afbreuk aan de bevoegdheid van de Lid-Staten om wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen toe te passen of in te voeren die een verdergaande bescherming van de werknemers waarborgen.

▼B

Artikel 8

▼M1

1. De Raad stelt overeenkomstig de procedure van artikel 118 A van het Verdrag in de door hem vastgestelde bijzondere richtlijnen betreffende de in bijlage I bedoelde agentia de grenswaarde(n) van dwingende aard en/of andere specifieke voorschriften vast.

▼B

2. De bijzondere richtlijnen krijgen in de titel een volgnummer.

3. De aanpassing aan de technische vooruitgang volgens de procedure van artikel 10 blijft beperkt tot de technische aspecten die zijn opgesomd in bijlage III en wel onder de voorwaarden bepaald in de bijzondere richtlijnen.

▼M1

4. Onverminderd lid 1 worden voor de andere agentia dan die welke in bijlage I worden genoemd, grenswaarden van indicatieve aard opgesteld overeenkomstig de procedure van artikel 10.

De Lid-Staten houden onder andere rekening met deze grenswaarden van indicatieve aard bij de vaststelling van de in artikel 4, punt 4, onder b), bedoelde grenswaarden.

De grenswaarden van indicatieve aard zijn gebaseerd op de op wetenschappelijke gegevens berustende ramingen van deskundigen.

▼B

Artikel 9

▼M1

1. Met het oog op de in artikel 8, lid 3, bedoelde aanpassing aan de technische vooruitgang en de in artikel 8, lid 4, bedoelde opstelling van de grenswaarden van indicatieve aard wordt er een Comité opgericht dat is samengesteld uit vertegenwoordigers van de Lid-Staten en wordt voorgezeten door een vertegenwoordiger van de Commissie.

▼B

2. Het comité stelt zijn reglement van orde vast.

Artikel 10

1. In de gevallen waarin wordt verwezen naar de in dit artikel omschreven procedure, wordt deze bij het comité ingeleid door de voorzitter, hetzij op diens initiatief, hetzij op verzoek van de vertegenwoordiger van een Lid-Staat.

2. De vertegenwoordiger van de Commissie legt aan het comité een ontwerp voor van de te nemen maatregelen. Het comité brengt over dit ontwerp advies uit binnen een termijn die de voorzitter kan bepalen naar gelang van de urgentie van de aangelegenheid.

Het spreekt zich uit met een meerderheid van ►A2 62 ◄ stemmen, waarbij de stemmen van de Lid-Staten worden gewogen overeenkomstig artikel 148, lid 2, van het Verdrag. De voorzitter neemt niet deel aan die stemming.

3. a) De Commissie stelt de overwogen maatregelen vast, wanneer zij in overeenstemming zijn met het advies van het comité.

b) Wanneer de overwogen maatregelen niet in overeenstemming zijn met het advies van het comité of bij gebreke van een advies, doet de Commissie onverwijld een voorstel aan de Raad betreffende de te nemen maatregelen. De Raad besluit met gekwalificeerde meerderheid van stemmen.

c) Indien de Raad na een termijn van drie maanden na de indiening van het voorstel geen besluit heeft genomen, worden de overwogen maatregelen door de Commissie vastgesteld.

▼B

Artikel 11

1. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om binnen drie jaar na de kennisgeving van deze richtlijn aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wat echter artikel 3, lid 3, eerste streepje, betreft bedraagt deze termijn vier jaar.

In afwijking van de voorgaande bepalingen zijn de in de eerste en tweede alinea bedoelde termijnen voor wat betreft de Helleense Republiek respectievelijk vier en vijf jaar.

2. De Lid-Staten delen de Commissie alle bepalingen van intern recht mede die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

Artikel 12

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

▼B

BIJLAGE I

Lijst van agentia bedoeld in de artikelen 3, lid 1, tweede streepje, en 8, lid 1

Acrylonitriel

Asbest

Arsenicum en verbindingen daarvan

Benzeen

Cadmium en verbindingen daarvan

Kwik en verbindingen daarvan

Nikkel en verbindingen daarvan

Lood en verbindingen daarvan

Gechloreerde koolwaterstoffen:
— Chloroform
— Paradichloorbenzeen
— Tetrachloorkoolstof.

▼B

BIJLAGE II

A. **Lijst van agentia bedoeld in artikel 3, lid 3, eerste streepje**

1. Asbest
2. Lood en verbindingen daarvan.

B. **Lijst van agentia bedoeld in artikel 3, lid 3, tweede streepje**

1. Asbest
2. Arsenicum en verbindingen daarvan
3. Cadmium en verbindingen daarvan
4. Kwik en verbindingen daarvan
5. Lood en verbindingen daarvan.

▼M1

BIJLAGE II bis

REFERENTIEMETHODE BEDOELD IN ARTIKEL 4, PUNT 4, ONDER b)

A. DEFINITIES

I. **Deeltjes in suspensie**

1. *Fysisch-chemische definities*

a) Stof: een suspensie van vaste stoffen in de lucht die wordt veroorzaakt door mechanische processen of door wervelingen.

b) Rook: een suspensie van vaste stoffen in de lucht die ontstaat door thermische en/of chemische processen.

c) Mist: een suspensie van vloeistoffen in de lucht die wordt veroorzaakt door condensatie dan wel door dispersie.

2. *Definitie van deeltjesgroepen vanuit arbeidsgeneeskundig en toxicologisch oogpunt*

a) Stof bestaat, evenals rook en mist, uit deeltjes in suspensie.

Om de risico's voor de gezondheid te beoordelen die samenhangen met de deeltjes in suspensie, moet niet alleen rekening worden gehouden met het aan elke agens eigen schadelijke effect, de concentratie en de duur van de blootstelling, maar ook met de grootte van de deeltjes.

b) Van de totale hoeveelheid deeltjes in suspensie in de ademzone van de werknemer, wordt slechts een deel geïnhaleerd. Dit deel wordt de inspirabele fractie genoemd.

Van doorslaggevend belang hierbij zijn de inademingssnelheden bij de neus en de mond, alsmede de luchtstromingsvoorwaarden om het hoofd.

c) De inspirabele fractie kan zich, naar gelang van de grootte van de deeltjes, afzetten in verschillende onderdelen van het ademhalingsstelsel.

De afzetting van de deeltjes bepaalt in essentiële mate de plaats waar het schadelijke effect optreedt en de aard van dit effect.

Het deel van de inspirabele fractie dat in de alveolen doordringt, wordt de inadembare fractie genoemd.

De inadembare fractie is van bijzonder belang vanuit het oogpunt van de arbeidsgeneeskunde.

II. **Grenswaarde**

a) De grenswaarde wordt uitgedrukt door de tijdens een periode van acht uur gewogen gemiddelde concentratie van een schadelijke stof, in de vorm van gas, damp of deeltjes in suspensie in de lucht, waaraan de werknemer op de arbeidsplaats wordt blootgesteld.

Onder blootstelling wordt verstaan de aanwezigheid van een chemisch agens in de ademzone van de werknemer.

Zij wordt uitgedrukt in de concentratie voor een referentieperiode.

Deze afdeling heeft geen betrekking op de grenswaarden voor de biologische indicatoren.

b) Bovendien kan het noodzakelijk zijn om voor sommige stoffen een maximumlimiet in te voeren voor de mate waarin bij weging over kortere periodes mag worden afgeweken van de gewogen gemiddelde waarde van de blootstelling aan die stoffen gedurende een periode van acht uur.

Voor meettechnische controles wordt in dat geval verwezen naar de voor die kortere periode gewogen concentratie.

c) De grenswaarde voor gassen en dampen wordt uitgedrukt in de waarde ml/m^3 (ppm), die onafhankelijk is van de toestandsgrootheden temperatuur en atmosferische druk, en ook in de van die toestandsgrootheden afhankelijke waarde mg/m^3 bij een temperatuur van 20 °C en een druk van 101,3 kpa.

De grenswaarde voor deeltjes in suspensie wordt uitgedrukt in mg/m^3 voor de produktievoorwaarden op de arbeidsplaats.

▼M1

B. BEOORDELING VAN DE BLOOTSTELLING EN MEETSTRATEGIE

1. **Basiselementen**

a) Indien de aanwezigheid van een of meer agentia in de vorm van gas, damp of deeltjes in suspensie in de lucht op de arbeidsplaats niet kan worden uitgesloten, moet de situatie worden beoordeeld om vast te stellen of de grenswaarden worden nageleefd.

b) Bij deze beoordeling moeten er zorgvuldig gegevens worden verzameld over alle punten die van invloed kunnen zijn op de blootstelling, bij voorbeeld:

— de gebruikte of voortgebrachte agentia,

— de activiteiten, de technische uitrustingen en de fabricageprocédés,

— de verdeling in de tijd en in de ruimte van de concentraties van de agentia.

c) Een grenswaarde wordt nageleefd indien uit de beoordeling blijkt dat de blootstelling de grenswaarde niet overschrijdt.

Indien de verzamelde gegevens niet volstaan om op betrouwbare wijze vast te stellen of de grenswaarden worden nageleefd, moeten zij worden aangevuld met metingen op de arbeidsplaats.

d) Blijkt uit de beoordeling dat een grenswaarde niet wordt nageleefd, dan

— moeten de oorzaken van de overschrijding worden vastgesteld en dienen er zo spoedig mogelijk maatregelen te worden uitgevoerd om verbetering te brengen in de situatie;

— moet de situatie vervolgens opnieuw worden beoordeeld.

e) Indien uit de beoordeling blijkt dat de grenswaarden worden nageleefd, moeten daarna, zo nodig, met passende tussenpozen metingen worden verricht om te controleren of dit nog steeds het geval is.

Hoe dichter de gemeten concentratie bij de grenswaarde ligt, hoe vaker deze metingen moeten plaatsvinden.

f) Indien uit de beoordeling blijkt dat de grenswaarden, gezien het soort arbeidsproces, op langere termijn worden nageleefd en een ingrijpende wijziging van de omstandigheden op de arbeidsplaats die tot een verandering van de blootstelling van de werknemers zou kunnen leiden, achterwege blijft, dan kan de frequentie van de metingen om na te gaan of de grenswaarden worden nageleefd, worden verminderd.

In dit geval dient evenwel periodiek te worden nagegaan of de beoordeling die tot deze conclusie heeft geleid, nog steeds geldt.

g) Indien de werknemer gelijktijdig of achtereenvolgens aan verscheidene agentia wordt blootgesteld, dient daarmee rekening te worden gehouden wanneer wordt beoordeeld in hoeverre de gezondheid van de werknemer gevaar loopt.

2. **Eisen inzake de personen die de metingen verrichten**

De personen die de metingen verrichten dienen te beschikken over de vereiste kwalificaties en de noodzakelijke uitrusting.

3. **Eisen inzake de meetmethoden**

a) De meetmethode moet resultaten opleveren die representatief zijn voor de blootstelling van de werknemer.

b) Voor het bepalen van de blootstelling van de werknemer op de arbeidsplaats moet zo veel mogelijk monsternemingsapparatuur op het lichaam van de werknemer worden gebruikt.

Wanneer een groep van werknemers op een zelfde plaats identieke of soortgelijke taken uitvoert en een gelijksoortige blootstelling ondergaat, mag de monsterneming binnen de groep worden verricht, zodanig dat deze representatief is.

Vaste meetsystemen mogen worden gebruikt indien de meetresultaten het mogelijk maken de blootstelling van de werknemer op de arbeidsplaats te beoordelen.

De monsters moeten zoveel mogelijk ter hoogte van de ademhalingsorganen en in de onmiddellijke nabijheid van de werknemer worden genomen.

In twijfelgevallen dienen de metingen te worden verricht op de plaats waar het risico het grootst is.

▼M1

c) De gebruikte meetmethode moet worden aangepast aan het te meten agens, de voorgeschreven grenswaarde en de atmosfeer op de arbeidsplaats.

Het meetresultaat moet de concentratie van het agens exact en in verhouding tot de grenswaarde weergeven.

d) Indien de gebruikte meetmethode niet specifiek betrekking heeft op het te meten agens, moet de waarde integraal worden toegeschreven aan het betrokken agens.

e) De detectiegrens, de gevoeligheid en de precisie van de meetmethode moeten zijn aangepast aan de grenswaarde.

f) De juistheid van de meetmethode zou gewaarborgd moeten zijn.

g) De gebruikte meetmethode moet haar waarde in de praktijk bewezen hebben.

h) Indien de Europese Commissie voor normalisatie (CEN) algemene eisen bekendmaakt voor de methoden en toestellen die worden gebruikt bij metingen op de arbeidsplaats, alsmede de daarbij horende controlevoorschriften, moet daarmee rekening worden gehouden bij de keuze van de passende meetmethoden.

4. **Speciale voorschriften inzake de techniek van het meten van representatieve deeltjesgroepen in de lucht op de arbeidsplaats**

a) Bij metingen van de concentratie van de deeltjes in suspensie dient rekening te worden gehouden met de wijze van werking ervan; bij de monsterneming dient dus hetzij de inspirabele fractie, hetzij de inadembare fractie in aanmerking te worden genomen.

Dit veronderstelt dat men een van de aërodynamische diameter afhankelijke scheiding van de deeltjes verkrijgt die overeenstemt met de bij de inademing optredende afzetting.

Aangezien er nog geen passende toestellen voor monsterneming op de arbeidsplaats voorhanden zijn, moeten praktische voorschriften worden vastgesteld die een uniforme meting mogelijk maken.

b) Als inspirabele fractie wordt beschouwd, het gedeelte van de deeltjes in suspensie dat door de werknemer kan worden opgenomen door inhalering via de mond en/of de neus.

In de praktijk van de meettechniek worden voor de monsterneming bij voorbeeld monsternemingstoestellen met een aanzuigsnelheid van 1,25 m/s ± 10 % of monsternemingstoestellen conform ISO/TR 7708 1983 (E) gebruikt.

In het geval van het eerste van deze twee voorbeelden geldt het volgende:

— bij op het lichaam gedragen monsternemingstoestellen moet de aanzuigopening tijdens de gehele duur van de monsterneming parallel met het gezicht van de werknemer gericht zijn;

— bij vaste monsternemingsapparatuur moeten de plaats en de vorm van de opening een monsterneming mogelijk maken die representatief is voor de blootstelling van de werknemer bij verschillende aanstroomrichtingen;

— de plaats van de aanzuigopening van het toestel is niet van belang indien de snelheid van de omgevingslucht zeer laag ligt;

— indien de luchtstromingen in de omgeving een snelheid van 1 m/s of meer vertonen, wordt aanbevolen om in alle richtingen in het horizontale vlak monsters te nemen.

c) De inadembare fractie van de deeltjes in suspensie omvat een groep die een afscheidingssysteem passeert waarvan het effect overeenstemt met de theoretische afscheidingsfunctie van een bezinkingsafscheider die 50 % van de deeltjes met een aërodynamische diameter van 5 µm afscheidt (Verdrag van Johannesburg van 1979).

d) De in voorkomend geval door de CEN vastgestelde bepalingen voor het verzamelen van deeltjes in suspensie op de arbeidsplaats, moeten bij voorkeur worden toegepast.

Er kunnen ook andere methoden worden gebruikt, mits zij wat de naleving van de grenswaarden betreft tot hetzelfde resultaat dan wel tot een strenger resultaat leiden.

▼B

BIJLAGE III

Technische aspecten als bedoeld in artikel 8, lid 3

1. Bemonsteringsprocedures en meetmethoden (inclusief kwaliteitscontrole) met betrekking tot de grenswaarden voor zover deze geen gevolgen hebben voor de kwantitatieve betekenis van deze grenswaarden.
2. Praktische aanbevelingen inzake het medische toezicht voor, tijdens en na beëindiging van de blootstelling en betreffende het bijhouden van dossiers over de resultaten van dit medische toezicht.
3. Praktische regelingen voor het opstellen en bijhouden van dossiers betreffende de resultaten van de metingen in het milieu en de lijsten met blootgestelde werknemers.
4. Praktische aanbevelingen betreffende de alarmvoorzieningen die moeten worden aangebracht op arbeidsplaatsen waar gevaar dreigt voor een abnormale blootstelling.
5. Praktische aanbevelingen betreffende de noodmaatregelen die moeten worden genomen in geval van abnormale blootstelling.
6. Collectieve en individuele beschermende maatregelen voor bepaalde werkzaamheden (bij voorbeeld onderhoud en reparatie) tijdens welke niet kan worden gegarandeerd dat de concentraties of de intensiteit van de agentia beneden de grenswaarden kunnen worden gehouden.
7. Procedures ten aanzien van de algemene hygiënische vereisten, en middelen voor de individuele hygiëne.
8. Borden die moeten worden geplaatst om de zones aan te geven waar een sterke blootstelling waarschijnlijk is en om duidelijk te maken welke voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen.