

**Koninklijk besluit van 11 maart 2002
betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid
van de werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk
(B.S. 14.3.2002, Ed. 2; erratum: B.S. 26.6.2002, Ed. 2)**

- Gewijzigd bij: (1) koninklijk besluit van 28 augustus 2002 tot aanwijzing van de ambtenaren belast met het toezicht op de naleving van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk en de uitvoeringsbesluiten ervan (B.S. 18.9.2002)
- (2) koninklijk besluit van 11 oktober 2002 tot wijziging van het koninklijk besluit van 11 maart 2002 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk. (B.S. 25.10.2002; errata: B.S. 4.12.2002, Ed. 1)
[Omzetting in Belgisch recht van de richtlijn 2000/39/EG van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 8 juni 2000 tot vaststelling van een eerste lijst van indicatieve grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling ter uitvoering van Richtlijn 98/24/EG van de Raad betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk]
- (3) koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers (B.S. 16.6.2003)

Afdeling I.- Toepassingsgebied en definities

Artikel 1.- Dit besluit is de omzetting in Belgisch recht van de richtlijn 98/24/EG van de Raad van de Europese Unie van 7 april 1998 betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van werknemers tegen risico's van chemische agentia op het werk (14^{de} bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1 van richtlijn 89/391/EEG).

Art. 2.- Dit besluit is van toepassing op de werkgevers en werknemers en op de daarmee gelijkgestelde personen, bedoeld in artikel 2 van de wet van 4 augustus 1996, betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

Art. 3.- Dit besluit is van toepassing wanneer chemische agentia, die risico's opleveren die het gevolg zijn of vermoedelijk zullen zijn van de effecten van die agentia, op de arbeidsplaats aanwezig zijn of aanwezig kunnen zijn of wanneer een beroepsactiviteit wordt uitgeoefend waarbij chemische agentia betrokken zijn.

Art. 4.- Dit besluit doet geen afbreuk aan de bepalingen betreffende chemische agentia waarop maatregelen voor stralingsbescherming van toepassing zijn uit hoofde van het koninklijk besluit van 20 juli 2001 houdende algemeen reglement op de bescherming van de bevolking, van de werknemers en het leefmilieu tegen het gevaar van de ioniserende stralingen.

Art. 5.- Dit besluit is van toepassing op carcinogene agentia, onverminderd strengere of specifiekere bepalingen in het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene agentia op het werk.

Art. 6.- Dit besluit is van toepassing op het vervoer van gevaarlijke chemische agentia onverminderd strengere of specifiekere bepalingen in:

- 1° de besluiten die genomen zijn in toepassing van richtlijn 94/55/EG van de Raad van 21 november 1994 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg en van Richtlijn 96/49/EG van de Raad van 23 juli 1996 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake het vervoer van gevaarlijke goederen per spoor;
- 2° de internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMGD-code);
- 3° de internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die gevaarlijke chemicaliën in bulk vervoeren (IBC-code);
- 4° de internationale IMO-code voor de bouw en de uitrusting van schepen die vloeibaar gas in bulk vervoeren (IGC-code);
- 5° de Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren en het reglement voor het vervoeren van gevaarlijke stoffen over de Rijn zoals opgenomen in de Gemeenschapswetgeving;
- 6° de technische instructies inzake veilig vervoer van gevaarlijke stoffen die zijn uitgevaardigd door de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie.

Art. 7.- Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

- 1° chemisch agens: elk chemisch element of elke chemische verbinding, in zuivere vorm of in een mengsel, zoals deze in natuurlijke staat voorkomt of het resultaat is van, gebruikt of vrijgekomen is, ook in de vorm van afval, bij een beroepsactiviteit, al dan niet opzettelijk geproduceerd en al dan niet op de markt gebracht;
- 2° gevaarlijk chemisch agens:
 - a) elk chemisch agens dat voldoet aan de criteria van het koninklijk besluit van 24 mei 1982 houdende reglementering van het in de handel brengen van stoffen die gevaarlijk zijn voor de mens of voor zijn leefmilieu om te worden ingedeeld bij de gevaarlijke stoffen, ongeacht of deze stof krachtens dit besluit wordt ingedeeld, en geen stof is die uitsluitend voldoet aan de criteria om als voor het milieu gevaarlijk te worden ingedeeld;
 - b) elk chemisch agens dat voldoet aan de criteria om te worden ingedeeld bij de gevaarlijke preparaten in de zin van het koninklijk besluit van 11 januari 1993 tot regeling van de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten met het oog op het op de markt brengen of het gebruik ervan, ongeacht of dit preparaat krachtens dit besluit wordt ingedeeld, en geen preparaat is dat uitsluitend voldoet aan de criteria om als voor het milieu gevaarlijk te worden ingedeeld;
 - c) elk chemisch agens dat, hoewel het niet voldoet aan de criteria om te worden ingedeeld bij de gevaarlijke stoffen of bij de gevaarlijke preparaten overeenkomstig het bepaalde onder 1° en 2°, voor de veiligheid en gezondheid van de werknemers een risico kan opleveren door zijn fysisch-chemische, chemische of toxicologische eigenschappen en door de wijze waarop het op de arbeidsplaats wordt gebruikt of aanwezig is, met inbe-

grip van elk chemisch agens waarvoor in toepassing van artikel 47 een grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling is bepaald;

- 3° stoffen: chemische elementen en hun verbindingen, zoals ze voorkomen in natuurlijke toestand of bij het productieproces ontstaan, met inbegrip van alle additieven die nodig zijn voor het behoud van de stabiliteit van het product en alle onzuiverheden ten gevolge van het productieproces, doch met uitzondering van elk oplosmiddel dat kan worden afgescheiden zonder dat de stabiliteit van de stof wordt aangetast of de samenstelling ervan wordt gewijzigd;
- 4° preparaten: mengsels of oplossingen die bestaan uit twee of meer stoffen;
- 5° werkzaamheid waarbij chemische agentia zijn betrokken: elk werk waarbij chemische agentia gebruikt worden of de bedoeling bestaat die te gebruiken in een proces, waaronder productie, behandeling, opslag, vervoer of verwijdering en verwerking, of waarbij chemische agentia worden geproduceerd;
- 6° grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling: tenzij anders omschreven, de grenswaarde van de tijdgewogen gemiddelde concentratie van een chemisch agens in de lucht in de individuele ademzone van een werknemer in verhouding tot een bepaalde referentieperiode;
- 7° referentieperiode : vastgestelde tijdsduur verbonden met de grenswaarde van een agens;
- 8° biologische grenswaarde: de grenswaarde van de concentratie in het passende biologische medium van het agens in kwestie, de metabolieten daarvan of een indicator van het effect
- 9° gezondheidstoezicht: de beoordeling van de gezondheidstoestand van een afzonderlijke werknemer gerelateerd aan de blootstelling aan specifieke chemische agentia op het werk;
- 10° gevaar: de intrinsieke eigenschap van een chemisch agens die schade kan veroorzaken;
- 11° risico: de waarschijnlijkheid dat in de omstandigheden waarin het gebruik of de blootstelling plaatsvindt, een potentieel schadelijke situatie ontstaat;
- 12° ademzone: de ruimte rond het aangezicht van de werknemer waarin hij ademhaalt en die is vastgesteld aan de hand van de criteria bedoeld in artikel 48, derde lid;
- 13° blootstelling: de mate waarin er contact is van het lichaam met het chemisch agens via volgende toegangswegen: ademhalingsstelsel, de huid en de slijmvliezen of het spijsverteringsstelsel.
- 14° meting: de monsterneming, de analyse en de berekening van het resultaat;
- 15° erkend laboratorium: het laboratorium dat in toepassing van het koninklijk besluit van 31 maart 1992 tot vaststelling van de erkenningsvoorwaarden alsmede de criteria voor de uitrusting en werking van de laboratoria en diensten bedoeld in artikel 148decies 1 § 6, tweede lid van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en in artikel 64nonies, tweede lid, van het Algemeen Reglement betreffende de maatregelen op gebied van hygiëne en gezondheid der werknemers in de mijnen, ondergrondse groeven en grave-rijen werd erkend;

16° het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn: het koninklijk besluit van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;

17° Comité: het Comité voor Preventie en Bescherming op het werk, bij ontstentenis van een Comité, de vakbondsafvaardiging en bij ontstentenis van een vakbondsafvaardiging de werknemers zelf overeenkomstig de bepalingen van artikel 53 van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

Afdeling II.- Risicobeoordeling

Art. 8.- Bij de toepassing van de verplichtingen bedoeld in het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn en inzonderheid van de artikelen 8 en 9 van dat besluit, gaat de werkgever eerst na of er gevaarlijke chemische agentia op de arbeidsplaats aanwezig zijn of kunnen zijn.

Is dat het geval, dan beoordeelt hij de eventuele risico's voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers die het gevolg zijn van de aanwezigheid op de arbeidsplaats van die chemische agentia.

Hij houdt daarbij rekening met het volgende:

- 1° hun gevaarlijke eigenschappen;
- 2° informatie betreffende veiligheid en gezondheid die hij bij de leverancier moet inwinnen zoals het desbetreffende veiligheidsinformatieblad overeenkomstig artikel 9 § 2 van het koninklijk besluit van 24 mei 1982 houdende reglementering van het in de handel brengen van stoffen die gevaarlijk kunnen zijn voor de mens of voor zijn milieu of artikel 12 van het koninklijk besluit van 11 januari 1993 tot regeling van de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten met het oog op het op de markt brengen of het gebruik ervan;
- 3° het niveau, de aard en de duur van de blootstelling via het ademhalingsstelsel, de huid en andere blootstellingswijzen;
- 4° de omstandigheden tijdens werkzaamheden waarbij dergelijke agentia betrokken zijn, waaronder begrepen hun hoeveelheid;
- 5° eventuele grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, bedoeld in bijlage I of biologische grenswaarden;
- 6° de uitwerking van de genomen of te nemen preventie maatregelen;
- 7° indien beschikbaar, de conclusies die uit reeds uitgeoefend gezondheidstoezicht moeten worden getrokken.

De werkgever zorgt ervoor dat hij van de leverancier of uit andere makkelijk toegankelijke bronnen de aanvullende informatie verkrijgt die noodzakelijk is voor de risico-evaluatie. Indien de beoordeling van de risico's dit vereist, behelst deze informatie ook de specifieke evaluatie van de risico's voor de gebruikers, die op basis van de Europese wetgeving inzake chemische agentia is uitgevoerd.

Art. 9.- De werkgever is in het bezit van een evaluatie van het risico, zoals bepaald in artikel 10, § 1, tweede lid, 1° en 2° van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn en vermeldt hierin bovendien welke preventiemaatregelen zijn getroffen met toepassing van de artikelen 13 tot 22.

De risico-evaluatie moet naar behoren gedocumenteerd zijn. Indien een verdere uitvoerige risico-evaluatie niet wordt uitgevoerd, geeft de werkgever hiervoor een schriftelijke verantwoording, waarin hij aantoont dat de aard en de omvang van de met chemische agentia verbonden risico's dit overbodig maken.

De risico-evaluatie wordt bijgewerkt, met name indien veranderingen hebben plaatsgevonden waardoor zij verouderd kan zijn, of wanneer uit de resultaten van het gezondheidstoezicht blijkt dat bijwerking nodig is.

Art. 10.- Bepaalde bijzondere werkzaamheden binnen de onderneming of inrichting, zoals onderhoud, waarvan kan worden voorzien dat er een potentieel voor significante blootstelling bestaat of die om andere redenen schadelijke gevolgen voor de veiligheid en gezondheid kunnen hebben, zelfs nadat alle technische maatregelen zijn genomen, worden opgenomen in de risico-evaluatie.

Art. 11.- In het geval van werkzaamheden waarbij er blootstelling is aan verscheidene gevaarlijke chemische agentia, wordt het risico geëvalueerd op grond van het risico dat al die chemische agentia in combinatie opleveren.

In dit geval wordt de inwerking van de agentia als cumulatief beschouwd en moet de volgende formule worden toegepast:

$$\sum \frac{C_i}{GW_i} \leq 1$$

waarin:

C_i de concentratie in de lucht is van agens "i",

GW_i de grenswaarde is voor agens "i".

Deze formule wordt niet toegepast indien de wetenschappelijke gegevens een betere beoordeling van de blootstelling mogelijk maken.

Art. 12.- Alvorens begonnen wordt met nieuwe werkzaamheden waarbij gevaarlijke chemische agentia zijn betrokken, wordt een evaluatie van het betreffende risico uitgevoerd en worden de nodige preventieve maatregelen genomen.

Afdeling III.- Algemene preventiemaatregelen

Art. 13.- Om te voldoen aan zijn verplichting om, bij alle werkzaamheden waarbij gevaarlijke chemische agentia zijn betrokken de gezondheid en de veiligheid van de werknemers te waarborgen, neemt de werkgever de preventiemaatregelen bedoeld in het artikel 9 van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn en past hij de algemene preventiebeginselen toe bedoeld in artikel 5, § 1 van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn

van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, alsmede de maatregelen bedoeld in onderhavig besluit.

Art. 14.- De risico's voor de gezondheid en de veiligheid van werknemers bij werkzaamheden waarbij gevaarlijke chemische agentia betrokken zijn, moeten worden opgeheven of tot een minimum verkleind:

- 1° door het ontwerp en de organisatie van de arbeidssystemen op de arbeidsplaats;
- 2° door te voorzien in de passende uitrusting voor werkzaamheden met chemische agentia en in onderhoudsmethodes die de gezondheid en de veiligheid van de werknemers op het werk verzekeren;
- 3° door het aantal werknemers die (kunnen) worden blootgesteld tot een minimum te beperken;
- 4° door de duur en intensiteit van de blootstelling tot een minimum te beperken;
- 5° door passende maatregelen op het gebied van hygiëne;
- 6° door de hoeveelheid chemische agentia op de arbeidsplaats te beperken tot het minimum dat voor de aard van het werk noodzakelijk is;
- 7° door passende werkmethoden in te voeren, met inbegrip van regelingen voor de veilige behandeling, opslaan en vervoeren op de arbeidsplaats van gevaarlijke chemische agentia en van afvalstoffen die dergelijke chemische agentia bevatten;
- 8° door geen verpakkingen voor gevaarlijke stoffen en preparaten te gebruiken met een aanbiedingsvorm of benaming gebruikt voor levensmiddelen, diervoeders, geneesmiddelen en cosmetische producten.

Art. 15.- Wanneer uit de resultaten van de in artikel 8 bedoelde evaluatie blijkt dat er een risico voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers bestaat, worden de in de afdelingen IV, V en IX vastgestelde specifieke beschermings-, preventie- en bewakingsmaatregelen toegepast.

Art. 16.- Wanneer uit de resultaten van de in artikel 8 bedoelde risico-evaluatie blijkt dat er, gelet op de hoeveelheden van een gevaarlijk chemisch agens die op de arbeidsplaats aanwezig zijn, slechts een gering risico voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers bestaat en dat de overeenkomstig de artikelen 13 en 14 genomen maatregelen voldoende zijn om dit risico terug te dringen, zijn de maatregelen, opgesomd in de afdelingen IV, V en IX niet van toepassing.

Afdeling IV.- Bijzondere preventiemaatregelen

Art. 17.- De werkgever zorgt ervoor dat het risico van een gevaarlijk chemisch agens voor de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk wordt weggenomen of tot een minimum wordt verkleind.

Art. 18.- Voor de toepassing van artikel 17 wordt substitutie toegepast, waarbij de werkgever het gebruik vermijdt van een gevaarlijk chemisch agens door het te vervangen door een che-

misch agens of proces dat in de gegeven gebruiksomstandigheden al naargelang het geval niet of minder gevaarlijk is voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers.

Wanneer het wegens de aard van de activiteit niet mogelijk is het risico door vervanging van het chemisch agens weg te nemen, rekening houdend met de werkzaamheid en de in artikel 8 tot 12 bedoelde risico-evaluatie, zorgt de werkgever ervoor dat het risico tot een minimum wordt verkleind door de toepassing van beschermings- en preventiemaatregelen, in overeenstemming met de risico-evaluatie die krachtens de artikelen 8 tot 12 is gemaakt.

Deze maatregelen omvatten in orde van voorrang:

- 1° het ontwerpen van passende werkprocessen en technische maatregelen en het gebruiken van passende uitrusting en passend materiaal om het vrijkomen van gevaarlijke chemische agentia die een risico kunnen opleveren voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemers op de arbeidsplaats, te voorkomen of te beperken;
- 2° het toepassen van collectieve beschermingsmaatregelen bij de bron van het risico, zoals voldoende ventilatie en passende organisatorische maatregelen;
- 3° wanneer blootstelling niet met andere middelen kan worden voorkomen, de toepassing van individuele beschermingsmaatregelen, met inbegrip van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Art. 19.- De in artikel 18 bedoelde maatregelen gaan vergezeld van gezondheidstoezicht overeenkomstig afdeling IX, indien dit rekening houdend met de aard van het risico aangewezen is.

Art. 20.- De werkgever voert regelmatig en steeds wanneer in de omstandigheden een wijziging optreedt die gevolgen kan hebben voor de blootstelling van de werknemers aan chemische agentia, de nodige metingen uit van de chemische agentia welke een risico kunnen opleveren voor de gezondheid van de werknemers op de arbeidsplaats, in het bijzonder in verband met de grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling, tenzij hij middels andere evaluatiemethoden duidelijk kan aantonen dat een optimale preventie en bescherming van de werknemers zijn gewaarborgd overeenkomstig artikel 18.

Rekening houdend met de aard en het niveau van de blootstelling bepaalt de werkgever de periodiciteit voor het uitvoeren van de metingen, bedoeld in het eerste lid. Hiertoe past hij de regels toe vermeld in de laatste editie van de norm NBN EN 689 “Werkplaatsatmosferen – Leidraad voor het evalueren van de blootstelling bij inademing aan chemische stoffen voor vergelijking met grenswaarden en meetstrategie”.*

Tevens laat de werkgever metingen van de blootstelling of analyses van de gebruikte stoffen en preparaten verrichten op vraag van de bevoegde preventieadviseur of van de vertegenwoordigers van de werknemers in het Comité.

In geval van betwisting of twijfels over de betrouwbaarheid van de verrichte metingen of de resultaten van de analyses, of op vraag van de met het toezicht belaste ambtenaar of wanneer de werkgever geen beschikking heeft over betrouwbare meet- en analytische faciliteiten is hij

* Deze norm kan worden geraadpleegd bij het Belgisch Instituut voor normalisatie (BIN) v.z.w., Brabançonnelaan 29 te 1040 Brussel.

gehouden deze metingen of analyse te laten verrichten door een erkend laboratorium waarvan de erkenning betrekking heeft op de specifieke verrichting.

Art. 21.- Bij het voldoen aan de verplichtingen die neergelegd zijn in of voortvloeien uit de artikelen 8 tot 12, dient de werkgever rekening te houden met de resultaten van de in artikel 20 genoemde procedures.

Indien de grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling, zoals vastgesteld is in bijlage 1 is overschreden, dient de werkgever in elk geval onmiddellijk stappen te ondernemen om de situatie te verhelpen door preventie- en beschermingsmaatregelen te nemen.

Art. 22.- Op basis van de algemene evaluatie van de risico's in de artikelen 8 tot 12 en de algemene beginselen betreffende de preventie van risico's in de artikelen 13 tot 16, neemt de werkgever technische of organisatorische maatregelen die zijn afgestemd op de aard van de activiteiten, waaronder begrepen opslag, behandeling en scheiding van onverenigbare chemische agentia die de werknemers beschermen tegen de gevaren van de fysisch-chemische eigenschappen van chemische agentia.

Met name neemt hij maatregelen om, in orde van voorrang:

- 1° de aanwezigheid van gevaarlijke concentraties van ontvlambare stoffen of gevaarlijke hoeveelheden chemisch onstabiele stoffen op de arbeidsplaats te voorkomen of, wanneer dat gezien de aard van de werkzaamheden niet mogelijk is,
- 2° ervoor te zorgen dat er geen ontbrandingsbronnen aanwezig zijn die brand en explosies kunnen veroorzaken, of om ongunstige omstandigheden te vermijden die ertoe kunnen leiden dat chemisch onstabiele stoffen of mengsels van stoffen ongelukken met ernstige fysieke gevolgen veroorzaken, en
- 3° de schadelijke gevolgen voor de gezondheid en de veiligheid van de werknemers als gevolg van brand en explosies ten gevolge van het ontbranden van ontvlambare stoffen, of ernstige fysieke gevolgen ten gevolge van ongelukken veroorzaakt door chemisch onstabiele stoffen of mengsels van stoffen te verminderen.

Door de werkgever voor de bescherming van de werknemers verstrekte werkuitrusting en beschermingssystemen moeten voldoen aan de relevante bepalingen betreffende ontwerp, vervaardiging en levering met betrekking tot gezondheid en veiligheid, bepaald in het koninklijk besluit van 31 december 1992 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 december 1989 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen en in het koninklijk besluit van 7 augustus 1995 betreffende het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Door de werkgever genomen technische of organisatorische maatregelen moeten rekening houden met de indeling van de groepen apparaten in categorieën, vermeld in het koninklijk besluit van 22 juni 1999 tot vaststelling van de veiligheidswaarborgen welke apparaten en beveiligingssystemen, bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, moeten bieden.

De werkgever neemt maatregelen om een doeltreffende controle van de installatie, de uitrusting en de machines te waarborgen of voorziet in een inrichting voor het onderdrukken van explosies, dan wel in voorzieningen voor het afvoeren van de explosiedruk.

Afdeling V.- Maatregelen bij ongevallen, incidenten en noodsituaties

Art. 23.- Onverminderd de verplichtingen van de artikelen 22 tot 25 van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn stelt de werkgever, na hieromtrent het voorafgaand advies van het Comité te hebben ingewonnen en teneinde de veiligheid en gezondheid van de werknemers te beschermen bij ongevallen, incidenten of noodsituaties die verband houden met de aanwezigheid van gevaarlijke chemische agentia op de arbeidsplaats, noodplannen op die procedures vaststellen die in werking kunnen treden wanneer dergelijke situaties zich voordoen, zodat er passende maatregelen worden getroffen.

Deze noodplannen houden rekening met de principes vermeld in artikel 22 van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn en omvatten alle terzake dienende, op gezette tijden uit te voeren, veiligheidsoefeningen en het ter beschikking stellen van passende eerste-hulpvoorzieningen.

Art. 24.- Indien een van de in artikel 23 bedoelde situaties zich voordoet, neemt de werkgever onmiddellijk maatregelen om de effecten daarvan te verminderen en de werknemers hiervan in kennis te stellen.

Teneinde de normale situatie te herstellen:

- 1° voert de werkgever onmiddellijk passende maatregelen uit om de situatie zo spoedig mogelijk te verhelpen;
- 2° mogen alleen de werknemers die onmisbaar zijn voor het uitvoeren van reparaties en andere noodzakelijke werkzaamheden, in de getroffen zone werken.

Art. 25.- De werknemers die toestemming hebben om in de getroffen zone te werken, worden uitgerust met geschikte beschermende kleding, persoonlijke beschermingsmiddelen en speciale veiligheidsuitrusting en -apparaten, die zij moeten gebruiken zolang de abnormale situatie voortduurt; deze situatie mag niet permanent zijn.

Onbeschermde personen mogen niet in de getroffen zone verblijven.

Art. 26.- Onverminderd de artikelen 22 tot 25 van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn neemt, de werkgever de nodige maatregelen om de waarschuwings- en andere communicatiesystemen ter beschikking te stellen die nodig zijn om een toegenomen risico voor de veiligheid en gezondheid te signaleren, zodat passend kan worden gereageerd en zo nodig onmiddellijk een aanvang kan worden gemaakt met herstelmaatregelen, hulpacties en evacuatie- en reddingsoperaties.

Art. 27.- De werkgever voorziet in het nodige, zoals nooddouches, oogspoelfonteinen, neutraliseringsmiddelen en adsorbentia, om de gevolgen van het ongewenst vrijkomen van chemische agentia zoveel mogelijk te beperken.

De ongewenst vrijgekomen producten en de materialen die bij het opruimen werden gebruikt, dienen zo snel mogelijk van de arbeidsplaatsen te worden verwijderd, zodanig dat zij geen gevaar kunnen opleveren voor mens en milieu binnen of buiten de onderneming.

Art. 28.- De werkgever draagt er zorg voor dat informatie over noodmaatregelen terzake van gevaarlijke chemische agentia beschikbaar is.

De interne en externe diensten die bij ongevallen en noodsituaties optreden ontvangen een afschrift van deze informatie, die is vastgesteld in een document, dat deel uitmaakt van het noodplan.

Deze informatie omvat:

- 1° voorafgaande melding van relevante gevaren van de werkzaamheid, maatregelen voor het vaststellen van gevaren, voorzorgsmaatregelen en procedures, zodat de nooddiensten hun eigen procedures om in te grijpen en voorzorgsmaatregelen kunnen voorbereiden; en
- 2° alle beschikbare informatie over specifieke gevaren die ontstaan of vermoedelijk zullen ontstaan bij een ongeval of noodsituatie, met inbegrip van informatie over procedures die overeenkomstig de artikelen 23 tot 28 zijn vastgesteld.

Afdeling VI. - Informatie en opleiding van de werknemers

Art. 29.- Onverminderd de artikelen 17 tot en met 21 van het koninklijk besluit betreffende het beleid inzake het welzijn, draagt de werkgever er zorg voor dat het Comité en de betrokken werknemers worden voorzien van:

- 1° de overeenkomstig artikel 8 tot 12 verkregen gegevens, en dat ze opnieuw op de hoogte worden gebracht telkens wanneer een verandering op de arbeidsplaats een wijziging van die gegevens ten gevolge heeft;
- 2° informatie over gevaarlijke chemische agentia op de arbeidsplaats, zoals hun identiteit en de plaats waar ze zich bevinden, de risico's voor de veiligheid en de gezondheid, desbetreffende grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling en andere wettelijke bepalingen;
- 3° opleiding en informatie over passende voorzorgsmaatregelen en over maatregelen om zichzelf en de andere werknemers op de arbeidsplaats te beschermen;
- 4° toegang tot elk veiligheidsinformatieblad bedoeld in artikel 9 § 2 van het koninklijk besluit van 24 mei 1982 houdende reglementering van het in de handel brengen van stoffen die gevaarlijk kunnen zijn voor de mens of voor zijn milieu en in artikel 12 van het koninklijk besluit van 11 januari 1993 tot regeling van de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten met het oog op het op de markt brengen of het gebruik ervan, en verkregen van de leverancier. Op eenvoudig verzoek van de vertegenwoordigers van de werknemers in het Comité wordt hen hiervan een afschrift bezorgd.
- 5° het verslag van de metingen bedoeld in artikel 59.

Deze voorlichting:

- 1° wordt verstrekt op een wijze die past bij de uitslag van de in artikel 8 tot 12 bedoelde risico-evaluatie: dit kan variëren van mondelinge communicatie tot individueel onderricht en opleiding, ondersteund met schriftelijke informatie, afhankelijk van de aard en de omvang van het risico dat is gebleken bij de in voornoemde bepalingen voorgeschreven evaluatie;
- 2° wordt steeds aangepast aan gewijzigde omstandigheden.

Art. 30.- Wanneer recipiënten en leidingen voor op de arbeidsplaats gebruikte gevaarlijke chemische agentia niet zijn voorzien van veiligheidsaanduidingen overeenkomstig het ko-

ninklijk besluit van 24 mei 1982 houdende reglementering van het in de handel brengen van stoffen die gevaarlijk kunnen zijn voor de mens of voor zijn leefmilieu of overeenkomstig het koninklijk besluit van 11 januari 1993 tot regeling van de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten met het oog op het op de markt brengen of het gebruik ervan, dan zorgt de werkgever ervoor dat onverminderd de afwijkingen die in bovengenoemde wetgeving zijn voorzien, de inhoud van deze recipiënten en leidingen, samen met de aard van die inhoud en daarmee verband houdende gevaren, duidelijk aangeduid worden door middel van een eensluidende veiligheidsaanduiding als deze voorzien in de twee voornoemde besluiten.

Voor vaste tanks met een inhoud van meer dan 500 liter wordt hieraan voldaan wanneer aan iedere aftapinrichting een etiket aangebracht is met de naam van de stof of het preparaat, het gevaarsymbool, de waarschuwingsszinnen ter aanduiding van de bijzondere gevaren (R-zinnen) en de veiligheidsaanbevelingen (S-zinnen).

Voor laboratoriumglaswerk wordt hieraan voldaan wanneer het dermate geïdentificeerd wordt, dat informatie over de inhoud en de eventuele gevaren ervan onmiddellijk beschikbaar is voor de werknemers

Afdeling VII.- Verbodsbepalingen

Art. 31.- Om te voorkomen dat werknemers door bepaalde chemische agentia of bepaalde werkzaamheden waarbij chemische agentia worden gebruikt, worden blootgesteld aan risico's voor hun gezondheid, zijn het produceren, vervaardigen of gebruiken op het werk van de in bijlage III vermelde chemische agentia, alsmede de aldaar vermelde werkzaamheden, verboden voorzover aangegeven in genoemde bijlage.

Art. 32.- De Minister die de tewerkstelling en arbeid tot zijn bevoegdheid heeft kan afwijkingen van het in artikel 31 bedoelde verbod toestaan.

De vergunning wordt slechts toegestaan in de volgende gevallen en mits de werkgever de in het derde lid bedoelde maatregelen treft:

- 1° wanneer het gaat om louter wetenschappelijk onderzoek en beproeving, met inbegrip van analyse;
- 2° voor werkzaamheden die gericht zijn op de verwijdering van de chemische agentia die aanwezig zijn in de vorm van bijproducten of afvalproducten;
- 3° voor de productie van de in artikel 31 bedoelde chemische agentia voor gebruik als tussenproducten, en voor zodanig gebruik.

De blootstelling van werknemers aan de in artikel 31 bedoelde chemische agentia moet worden voorkomen, met name door de productie en het vroegst mogelijke gebruik van deze chemische agentia als tussenproducten in één gesloten systeem te laten plaatsvinden, waar deze chemische agentia slechts uitgenomen mogen worden voorzover dat nodig is voor de controle op het proces of voor het onderhoud van het systeem.

De vergunningen tot afwijkingen van het verbod worden individueel verleend en zijn slechts overdraagbaar onder volgende voorwaarden:

- de gebruiksomstandigheden blijven onveranderd;
- de overdracht wordt gemeld aan de Minister die de tewerkstelling en arbeid tot zijn bevoegdheid heeft en gaat vergezeld van een afschrift van de notulen van de vergadering van het Comité waarin het advies omtrent deze overdracht werd ingewonnen en van een geschreven advies van de bevoegde preventieadviseur;
- het gunstig advies van de met het toezicht belaste ambtenaar.

Art. 33.- Wanneer overeenkomstig artikel 32 afwijkingen worden gevraagd, dient de werkgever de volgende gegevens aan de Administratie van de Arbeidshygiëne en -geneeskunde te bezorgen:

- 1° de reden voor het verzoek om afwijking;
- 2° de per jaar te gebruiken hoeveelheden van het chemische agens;
- 3° de betrokken werkzaamheden of reacties of processen;
- 4° het aantal werknemers dat waarschijnlijk betrokken is;
- 5° de geplande voorzorgsmaatregelen ter bescherming van de veiligheid en gezondheid van de betrokken werknemers;
- 6° de technische en organisatorische maatregelen die zijn genomen om blootstelling van de werknemers te voorkomen;
- 7° het advies van het Comité en van de bevoegde preventieadviseur.

Art. 34.- Het is verboden wittefosforhoudende lucifers te vervaardigen, te gebruiken en in voorraad te houden.

Art. 35.- Het is verboden oplosmiddelen te gebruiken die meer dan 1 volumeprocent koolstofdioxide bevatten.

Art. 36.- Het is verboden berylliumverbindingen te gebruiken bij de fabricage van verlichtingslampen, buislampen en fluorescerende schermen, alsmede bij elektronische buizen.

Art. 37.- § 1. Het is verboden bij straalbewerkings- en ontzandingswerkzaamheden zand of andere korrels te gebruiken die meer dan 1 % vrij siliciumdioxide bevatten.

Voor de toepassing van deze bepalingen wordt verstaan onder:

- 1° stralen: het met grote snelheid spuiten van korrels van één of andere stof op voorwerpen, met het doel het oppervlak ervan te reinigen of te bewerken, met uitzondering van bewerkingen die tot doel hebben er een laag materie op aan te brengen;
- 2° ontzanden: van aanhangend zand ontdoen door het stralen van voorwerpen.

§ 2. De straalbewerkings- en ontzandingswerkzaamheden waarbij zand of andere korrels worden gebruikt die meer dan 1 % vrij siliciumdioxide bevatten, zijn evenwel niet verboden wanneer ze plaatsvinden in hermetisch gesloten lokalen, cabines of installaties die bestemd zijn voor dit gebruik, voor zover:

- 1° ze zodanig zijn vervaardigd dat er gedurende de werking geen werknemer dient binnen te gaan of te verblijven;
- 2° ze enkel geopend worden na verwijdering van de stofdeeltjes die er in de lucht zweven;
- 3° de gebruikte ontstoffingssystemen voldoende doeltreffend zijn om verontreiniging van de werkplaatsatmosfeer te voorkomen; dit wordt nagegaan door aangepaste metingen van het stofgehalte.

§ 3. De Minister die de tewerkstelling en arbeid tot zijn bevoegdheid heeft kan aan een werkgever toestaan straalbewerkings- en ontzandingswerkzaamheden, in de open lucht uit te voeren, wanneer de behandeling aanzienlijke oppervlakten of vaste constructies betreft, zoals gevels, scheepsrompen, metalen geraamten of masten, en indien het technisch onmogelijk blijkt het product dat vrij siliciumdioxide bevat te vervangen door een minder schadelijk product.

De betreffende werkzaamheden moeten plaatshebben onder leiding van de werkgever zelf of van een aangestelde die hij bij naam aangewezen heeft.

De vergunning wordt door de Minister die de tewerkstelling en arbeid tot zijn bevoegdheid heeft verleend voor een bepaalde duur na advies van de Administratie van de arbeidshygiëne en -geneeskunde.

De Minister die de tewerkstelling en arbeid tot zijn bevoegdheid heeft kan deze vergunning afhankelijk stellen van de naleving van alle bijzondere voorwaarden die nodig geacht worden om de gezondheid van de werknemers te beschermen.

De vergunning wordt ingetrokken wanneer de werkgever de opgelegde voorwaarden niet naleeft.

Afdeling VIII.- Productie en gebruik met verplichte kennisgeving

Art. 38.- Waterstofcyanide, zijn organische en anorganische cyaanverbindingen en de preparaten die deze stoffen bevatten, mogen, voor zover deze stoffen en preparaten als “zeer giftig” of “giftig” worden ingedeeld, slechts gebruikt worden nadat de gewestelijke directie van de Medische Arbeidsinspectie van het ambtsgebied hiervan schriftelijk in kennis werd gesteld.

Deze kennisgeving bevat de volgende gegevens:

- 1° de naam van de stof;
- 2° de activiteit waarbij de stof wordt gebruikt, het adres waar de activiteit wordt verricht, en de naam van de werkgever;
- 3° het aantal werknemers dat bij deze activiteit is betrokken;

- 4° een beschrijving van de in artikel 23 van dit besluit bedoelde maatregelen bij ongevallen, incidenten en noodsituaties;
- 5° het resultaat van de risicobeoordeling bedoeld in de artikelen 8 tot 12;
- 6° de genomen preventiemaatregelen bedoeld in de artikelen 13 à 22.

Afdeling IX.- Gezondheidstoezicht

Art. 39.- De werknemers die blootgesteld worden aan gevaarlijke chemische agentia worden onderworpen aan een passend gezondheidstoezicht, tenzij uit de resultaten van de risicobeoordeling blijkt dat zij geen gezondheidsrisico lopen.

Wanneer een bindende biologische grenswaarde is vastgesteld zoals bepaald in bijlage II, is het gezondheidstoezicht verplicht voor het werken met het betrokken agens, overeenkomstig de in die bijlage bepaalde procedures.

Werknemers moeten van die verplichting op de hoogte worden gebracht, alvorens hun de taak wordt opgedragen die een risico op blootstelling aan het vermelde gevaarlijke chemisch agens inhoudt.

Art. 40.- Het gezondheidstoezicht wordt uitgevoerd volgens de bepalingen van [het koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers (3)].

Voor het opsporen van aanwijzingen voor de ziekte of de invloed worden de meest geschikte technieken toegepast, waarvan een exemplatieve lijst is opgenomen in bijlage IV, waarbij tevens de minimale uitvoeringstermijn is bepaald.

Onze Minister die de tewerkstelling en de arbeid onder zijn bevoegdheid heeft kan deze bijlage aanpassen aan de stand van de wetenschap.

Art. 41.- Gezondheidstoezicht, waarvan de resultaten in aanmerking zullen worden genomen bij de toepassing van preventieve maatregelen op de specifieke arbeidsplaats, is passend wanneer:

- 1° het mogelijk is een verband te leggen tussen de blootstelling van de werknemer aan een gevaarlijk chemisch agens en een aantoonbare ziekte of aandoening; en
- 2° de ziekte of aandoening zich vermoedelijk zou voordoen in de specifieke werkomstandigheden van de werknemer; en
- 3° de onderzoeksmethode voor de werknemers slechts een verwaarloosbaar risico oplevert, dat niet opweegt tegen het gezondheidsrisico dat men loopt wanneer men de onderzoeksmethode niet zou toepassen;
- 4° er deugdelijke technieken voor het opsporen van de ziekte of de aandoening bestaan.

Art. 42.- Voor iedere werknemer die overeenkomstig artikel 39 gezondheidstoezicht ondergaat, wordt een [gezondheidsdossier, bedoeld in afdeling 8 van het koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers (3)], aangelegd en bijgehouden.

Art. 43.- Deze [gezondheidsdossiers (3)] bevatten naast de uitslagen van het uitgeoefende gezondheidstoezicht eveneens alle bewakingsgegevens die representatief zijn voor de blootstelling van de individuele werknemer.

Het uitgevoerde biologisch toezicht en daarmee verband houdende voorschriften maken deel uit van het gezondheidstoezicht.

[De blootstellingsgegevens zijn een onderdeel van het gezondheidsdossier en worden, met inachtneming van het medisch geheim, bewaard door het departement of de afdeling belast met het medisch toezicht. (3)]

Indien, rekening houdend met het aantal blootgestelde werknemers, het medisch beroepsgeheim kan worden verzekerd, stelt de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer de anoniem gemaakte blootstellingsgegevens ter beschikking van het Comité.

[De gezondheidsdossiers worden bewaard volgens de bepalingen van onderafdeling 3 van afdeling 8 van het koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers. (3)]

De geneesheren-arbeidsinspecteurs van de Medische Arbeidsinspectie van het ministerie van Tewerkstelling en Arbeid hebben toegang tot de [gezondheidsdossiers (3)] en ontvangen er desgevraagd een afschrift van.

Elke werknemer heeft op zijn verzoek toegang tot zijn [gezondheidsdossiers (3)].

[Indien een onderneming haar werkzaamheden staakt, worden de gezondheidsdossiers door de afdeling of het departement belast met het medisch toezicht verder bewaard of behandeld volgens de bepalingen van onderafdeling 3 van afdeling 8 van het koninklijk besluit van 28 mei 2003 betreffende het gezondheidstoezicht op de werknemers. (3)]

Art. 44.- De werknemer wordt door de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer op de hoogte gesteld van de uitslag die op hem persoonlijk betrekking heeft, en krijgt informatie en advies over het gezondheidstoezicht dat hij na beëindiging van de blootstelling zou moeten ondergaan, indien uit het gezondheidstoezicht blijkt:

- 1° ofwel dat bij hem een aantoonbare ziekte of schadelijke invloed op de gezondheid is vastgesteld die volgens de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer het gevolg is van blootstelling aan een gevaarlijk chemisch agens op het werk;
- 2° ofwel dat een bindende biologische grenswaarde is overschreden,

Art. 45.- In de gevallen bedoeld in artikel 44 treft de werkgever de volgende maatregelen:

- 1° hij herziet onverwijld de risico-evaluatie die overeenkomstig artikel 8 is uitgevoerd;
- 2° hij herziet onverwijld de maatregelen die overeenkomstig de artikelen 13 tot 22 genomen zijn om het risico op te heffen of te verkleinen;
- 3° hij houdt rekening met het advies van de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer en desgevals van de met het toezicht belaste ambtenaar bij het nemen van maatregelen die nodig zijn om het risico op te heffen of te verkleinen in overeenstemming met de artikelen 17 tot

22, met inbegrip van het geven van ander werk aan de werknemers waarbij geen blootstellingsrisico meer bestaat; en

- 4° hij zorgt voor voortgezet gezondheidstoezicht en treft maatregelen voor een heronderzoek van de gezondheidstoestand van elke andere werknemer die op soortgelijke wijze is blootgesteld. In dergelijke gevallen kunnen de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer, dan wel de met het toezicht belaste ambtenaar adviseren de blootgestelde personen een medisch onderzoek te laten ondergaan.

Afdeling X.- Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

Art. 46.- De werkgever is ertoe gehouden de blootstelling zo laag mogelijk te houden. In elk geval is het verboden de grenswaarden opgenomen in bijlage I te overschrijden.

Art. 47.- De vaststelling van de grenswaarden gebeurt in verhouding tot een bepaalde referentieperiode.

Deze bedraagt 8 uur tenzij anders is bepaald. Als de arbeidsduur minder dan acht uur bedraagt, wordt dit de referentieperiode.

Voor bepaalde agentia kan, bij kortstondige blootstelling, een referentieperiode van 15 minuten worden vastgesteld. In dit geval wordt de grenswaarde “kortetijdswaarde” genoemd;

Als er een kortetijdswaarde is vastgesteld, mogen blootstellingen boven de getalwaarde van de over acht uur gemeten grenswaarde slechts viermaal per dag voorkomen, telkens gedurende een periode van maximaal vijftien minuten. Tussen deze perioden met verhoogde blootstelling moeten minstens zestig minuten verlopen.

Voor sommige agentia kunnen grenswaarden worden vastgesteld met een referentieperiode waarvan de duur verschilt van de hierboven vermelde. Deze referentieperiodes zijn dan expliciet vermeld in bijlage I. Voor controlemetingen wordt in dat geval verwezen naar de over die referentieperiode gewogen concentratie.

Wanneer werknemers worden blootgesteld volgens een patroon dat duidelijk afwijkt van het normale (zoals een werkdag van meer dan 8 uur, een werkweek van meer dan 40 uur of een arbeidsweek van meer dan 5 dagen), formuleert de preventieadviseur arbeidsgeneesheer een gemotiveerd voorstel voor de in dat geval te hanteren grenswaarde. Dit voorstel wordt om advies voorgelegd aan het Comité van de betrokken onderneming en gemeld aan de directie van de Medische Arbeidsinspectie van dat gebied.

Art. 48.- De blootstelling via de ademhaling kan worden beoordeeld door de concentratie van het chemisch agens in de ademzone te meten.

Om technische redenen wordt deze ruimte gedefinieerd als een halve bol met een straal van 30 cm die zich bevindt voor het aangezicht. Het centrum van deze bol ligt op het middelpunt van een lijn die de oren verbindt. De basis van deze halve bol ligt in het vlak van deze lijn, het hoogste punt van het hoofd en het strottenhoofd.

Deze definitie is niet van toepassing wanneer ademhalingsbescherming gebruikt wordt.

Art. 49.- 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.

Bij deze beoordeling moeten er zorgvuldig gegevens worden verzameld over alle factoren die van invloed kunnen zijn op de blootstelling, bijvoorbeeld:

- 1° de gebruikte of voortgebrachte agentia;
- 2° de activiteiten, de technische uitrustingen en de fabricageprocédés;
- 3° de verdeling in de tijd en in de ruimte van de concentraties van de agentia.

Art. 50.- § 1. 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.

§ 2. Blijkt uit de beoordeling dat een grenswaarde niet wordt nageleefd, dan:

- 1° moeten de oorzaken van de onverwijld worden vastgesteld en dienen er onmiddellijk maatregelen te worden uitgevoerd om verbetering te brengen in de situatie;
- 2° moet de situatie vervolgens opnieuw worden beoordeeld.

§ 3. Indien uit de beoordeling blijkt dat de grenswaarden worden nageleefd, moeten daarna met passende tussenpozen, bepaald in overleg met het Comité en met de bevoegde dienst voor preventie en bescherming op het werk, controlemetingen worden verricht.

Hoe dichter de gemeten concentratie bij de grenswaarde ligt, hoe vaker deze controlemetingen, plaats moeten hebben.

§ 4. 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, niet werd aangebracht, dan kan de frequentie van de controlemetingen om na te gaan of de grenswaarden worden nageleefd, worden verminderd.

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

De vermindering van de frequentie van de controlemetingen gebeurt volgens de regels vastgesteld in artikel 20, tweede lid.

Art. 51.- De metingen die verricht worden in het kader van de beoordeling van de blootstelling aan chemische agentia op het werk moeten voldoen aan de eisen gesteld in de artikelen 52 tot 60.

Art. 52.- Bij de keuze van een meetmethode worden de technische regels bedoeld in bijlage I, B, 1 nageleefd.

Art. 53.- De monsterneming wordt verricht door:

- 1° de werkgever; of
- 2° de preventieadviseur, of
- 3° de afgevaardigde(n) van het erkend laboratorium indien voor de meting een beroep wordt gedaan op een erkend laboratorium.

De werknemers en het Comité worden actief betrokken en geraadpleegd bij de organisatie en de uitvoering van de monsterneming, onder meer om de mogelijkheid te bieden de representativiteit van de metingen voor normale werkomstandigheden na te gaan.

In geval van betwisting betreffende de monsterneming wordt deze toevertrouwd aan een erkend laboratorium.

Art. 54.- Bij het plannen van metingen dient ervoor gewaakt dat aan de metingen een goede representativiteit wordt verzekerd.

Dit houdt in dat:

- 1° de productieniveaus, omgevingsfactoren en werkzaamheden niet gemanipuleerd of geoptimaliseerd worden;
- 2° de metingen willekeurig worden gespreid over een voldoende aantal dagen om rekening te houden met de fluctuaties volgens de verschillende productiecycli en seizoenen.

Indien om praktische redenen van de bepalingen van bovenvermelde twee punten wordt afgeweken, dient er rekening mee gehouden te worden dat het verkregen beeld op significante wijze kan afwijken van de realiteit.

Art. 55.- De persoon die de monsterneming verricht, heeft hiertoe een specifieke opleiding gevolgd en beschikt over de vereiste kwalificaties om deze te verrichten. Daarenboven beschikt hij over schriftelijke instructies met betrekking tot de wijze waarop de ingezette apparatuur moet worden gebruikt. Hij is tevens op de hoogte van de mogelijkheden en beperkingen van de gebruikte techniek.

Bij een actieve monsterneming gelden voor het gebruik van pompen de voorschriften opgenomen in bijlage I, C.

De nodige maatregelen worden genomen om de monsters veilig en zonder risico voor contaminatie te vervoeren en te bewaren.

De gegevens die nodig zijn voor een correcte uitvoering van de analyse worden genoteerd door de persoon die instaat voor de monsterneming en worden aan het laboratorium overgemaakt.

Over deze aangelegenheid vindt vooraf overleg plaats met het laboratorium. Deze gegevens worden opgenomen in de instructies voor de persoon die de monsters neemt.

Art. 56.- Tijdens de monsterneming worden de gegevens die nodig zijn voor de verslaggeving en die moeten toelaten een uitspraak te kunnen doen over de representativiteit van de monsterneming, genoteerd. Deze gegevens worden gedurende minstens vijf jaar bewaard.

Art. 57.- De analyse van de monsters worden verricht door:

- 1° het laboratorium van de werkgever; of
- 2° een laboratorium dat erkend of geaccrediteerd is voor de meting van het beschouwde agens.

In het geval van betwisting betreffende de resultaten van deze analyses, worden deze toevertrouwd aan een dienst of laboratorium, met dat doel erkend door de Minister die de Tewerkstelling en Arbeid onder zijn bevoegdheid heeft.

Art. 58.- Wanneer blijkt dat de monsterneming niet correct werd uitgevoerd, bijvoorbeeld bij gebruik van een niet geschikt monsternemingsmedium of een ongeschikt debiet, weigert het laboratorium de analyse uit te voeren.

Het laboratorium ontvangt alle nuttige gegevens die nodig zijn om een correcte analyse uit te voeren.

Het laboratorium bewaart alle basisgegevens van de analyse gedurende minstens vijf jaar.

Wanneer blijkt dat het laboratorium niet voldaan heeft aan de algemene kwaliteitseisen, herhaalt het de analyse van de monsters of van soortgelijke monsters zonder kosten voor de opdrachtgever.

De kwaliteitseisen worden vooraf schriftelijk vastgelegd door de opdrachtgever en het laboratorium op basis van beoordelingsmethodes, werkwijzen en metingen die beantwoorden aan de algemene werkingsvereisten en die het mogelijk maken betrouwbare en bruikbare resultaten op te leveren.

Art. 59.- De werkgever stelt een verslag op over de metingen die tot doel hebben de blootstelling te vergelijken met de grenswaarde.

Wanneer van het agens geen grenswaarde is vastgesteld, wordt als referentie een grenswaarde gebruikt van een agens waarvan de fysico-chemische en toxicologische eigenschappen volgens de huidige stand van de kennis der wetenschap dermate gelijkaardig zijn dat dit agens als een referentie kan worden gebruikt.

Wanneer voor de metingen een beroep wordt gedaan op een erkend laboratorium, maakt het verslag van het laboratorium integraal deel uit van het verslag de werkgever.

De inhoud van het verslag over de meting moet voldoen aan de eisen van de gebruikte metingsmethode en van norm NBN EN 689. Het verslag bevat onder meer de elementen opgenomen in bijlage I, D.

Ingeval de analyse wordt uitbesteed draagt het externe laboratorium de verantwoordelijkheid voor het beproevingsverslag van de analyse.

De werkgever draagt de verantwoordelijkheid voor het volledige verslag van de meting, tenzij hij de meting heeft uitbesteed aan een erkend laboratorium.

Art. 60.- De laboratoria die analyses verrichten van dergelijke monsters, nemen deel aan interlaboratoriumvergelijkingen of vakbekwaamheidsprogramma's, of verrichten analyses van proefmonsters wanneer de Administratie van de arbeidshygiëne en -geneeskunde erom verzoekt.

Wanneer de resultaten van de deelneming aan deze proeven of programma's onvoldoende zijn, kunnen de verslagen van het laboratorium ongeldig worden verklaard en dienen de metingen te worden overgedaan, zonder kosten voor de klant. De herhaling van de metingen gebeurt slechts nadat het laboratorium heeft aangetoond dat het de analysetechniek beheerst. De criteria die voor de beoordeling van de resultaten van de proeven worden gebruikt, worden vóór de proef vastgelegd.

BIJLAGE I

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling

De grenswaarde voor gassen en dampen wordt uitgedrukt in ml/m³ (ppm), een waarde die onafhankelijk is van de toestandsgrontheden temperatuur en atmosferische druk; zij mag ook worden uitgedrukt in mg/m³ bij een temperatuur van 20 °C en een druk van 101,3 kPa, een waarde die van die toestandsgrontheden afhankelijk is.

De grenswaarde voor deeltjes in suspensie wordt uitgedrukt in mg/m³ bij de heersende omstandigheden van druk en temperatuur op de arbeidsplaats. Alleen de inhaleerbare fractie wordt beschouwd, tenzij anders vermeld.

A. Lijst van de grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia

EINECS-nr. (1)	CAS-nr (2).	Naam van de agentia	Grenswaarde ppm (3) (5)	Grenswaarde mg/m ³ (3) (6)	Korte-tijdswaarde ppm (4) (5)	Korte-tijdswaarde mg/m ³ (4) (6)	Bijkomende indeling (7)
200-836-8	00075-07-0	Acetaldehyde	25	46	*	*	M
202-708-7	00098-86-2	Acetofenon	10	50	*	*	
200-662-2	00067-64-1	Aceton	500	1210	1000	2420	
200-835-2	00075-05-8	Acetonitril	40	68	60	102	
200-816-9	00074-86-2	Acetyleen	*	*	*	*	A
201-191-5	00079-27-6	Acetyleentetrabromide	1	14	*	*	
200-064-1	00050-78-2	Acetylsalicylzuur	*	5	*	*	
203-453-4	00107-02-8	Acroleïne	0,1	0,23	0,3	0,70	
201-173-7	00079-06-1	Acrylamide	*	0,03	*	*	C, D
203-466-5	00107-13-1	Acrylnitril	2	4,4	*	*	C, D
201-177-9	00079-10-7	Acrylzuur	2	6,0	*	*	D
204-673-3	00124-04-9	Adipinezuur	*	5	*	*	
203-896-3	00111-69-3	Adiponitril	2	8,9	*	*	D
206-215-8	00309-00-2	Aldrin	*	0,25	*	*	D
203-470-7	00107-18-6	Allylalcohol	2	4,8	4	9,6	D
203-457-6	00107-05-1	Allylchloride	1	3	2	6	
203-442-4	00106-92-3	Allylglycidylether	5	23	10	48	
218-550-7	02179-59-1	Allylpropyldisulfide	2	12	3	18	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (lasrook)	*	5	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (metaal)	*	10	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (pyrofoor poeder)	*	5	*	*	
231-072-3b	07429-90-5	Aluminiumalkylen (als Al)	*	2	*	*	
215-691-6	01344-28-1	Aluminiumoxide (als Al)	*	10	*	*	
--	--	Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)	*	2	*	*	
203-992-5	01302-74-5	Amaril	*	10	*	*	
202-635-3	00092-67-1	4-Aminobifenylyl	*	*	*	*	D
207-988-4	00504-29-0	2-Aminopyridine	0,5	1,9	*	*	
200-521-5	00061-82-5	Amitrol	*	0,2	*	*	
231-635-3	07664-41-7	Ammoniak	20	14	50	36	
235-186-4	12125-02-9	Ammoniumchloride (rook)	*	10	*	20	
223-320-4	03825-26-1	Ammoniumperfluorocctanoaat	*	0,01	*	*	D
231-786-5	07727-54-0	Ammoniumpersulfaat	*	0,1	*	*	
231-871-7	07773-06-0	Ammoniumsulfamaat	*	10	*	*	
200-539-3	00062-53-3	Aniline en - homologen	2	7,7	*	*	D
249-496-2	29191-52-4	Anisidine isomeren (o-,p,-)	0,1	0,5	*	*	D
231-146-5	07440-36-0	Antimoon en verbindingen (als Sb)	*	0,5	*	*	
201-706-3	00086-88-4	ANTU	*	0,3	*	*	

--	07440-37-1	Argon	*	*	*	*	A
231-148-6	07440-38-2	Arseen en anorganische verbindingen (als As)	*	0,1	*	*	C
232-066-3	07784-42-1	Arsine	0,05	0,16	*	*	
		Asbest (zie onder "vezels")					
232-490-9	08052-42-4	Asfalt (petroleum) (rook)	*	5	*	*	
217-617-8	01912-24-9	Atrazine	*	5	*	*	
201-676-1	00086-50-0	Azienfos-methyl	*	0,2	*	*	D
200-580-7	00064-19-7	Azijnzuur	10	25	15	38	
203-564-8	00108-24-7	Azijnzuuranhydride	5	21	*	*	
231-149-1	07440-39-3	Barium (oplosbare verbindingen) (als Ba)	*	0,5	*	*	
231-784-4	07727-43-7	Bariumsulfaat	*	10	*	*	
241-775-7	17804-35-2	Benomyl	0,84	10	*	*	
200-753-7	00071-43-2	Benzeen	1	3,25	*	*	C, D
202-199-1	00092-87-5	Benzidine	*	*	*	*	D
232-349-1	08006-61-9	Benzine	300	903	500	1501	
200-028-5	00050-32-8	Benzo[a]pyreen	*	*	*	*	
202-710-8	00098-88-4	Benzoylchloride	*	*	0,5	2,8	M
205-399-7	00140-11-4	Benzylacetaat	10	62	*	*	
202-853-6	00100-44-7	Benzylchloride	1	5,3	*	*	C
231-150-7	07440-41-7	Beryllium en -verbindingen (als Be)	*	0,002	*	*	C
202-163-5	00092-52-4	Bifenyl	0,2	1,3	*	*	
215-135-2	01304-82-1	Bismuttelluride (als Bi ₂ Te ₃)	*	10	*	*	
215-135-2	01304-82-1	Bismuttelluride (gedrenkt in Se) (als Bi ₂ Te ₃)	*	5	*	*	
215-125-8	01303-86-2	Booroxide	*	10	*	*	
233-657-9	10294-33-4	Boortribromide	1	10	*	*	M
231-569-5	07637-07-2	Boortrifluoride	*	*	1	3	M
--	01303-96-4	Boraat (tetra-, natriumzouten, anhydride)	*	1	*	*	
--	01303-96-4	Boraat (tetra-, natriumzouten, decahydraat)	*	5	*	*	
--	01303-96-4	Boraat (tetra-, natriumzouten, pentahydraat)	*	1	*	*	
206-245-1	00314-40-9	Bromacil	*	10	*	*	
200-854-6	00075-25-2	Bromoform	0,5	5,3	*	*	D
231-778-1	07726-95-6	Broom	0,1	0,67	0,2	1,3	
232-157-8	07789-30-2	Broompentafluoride	0,1	0,73	*	*	
203-448-7	00106-97-8	n-Butaan	800	1928	*	*	
203-450-8	00106-99-0	1,3-Butadieen	2	4,5	*	*	C
200-751-6	00071-36-3	n-Butanol	50	154	*	*	D, M
201-158-5	00078-92-2	sec-Butanol	100	307	*	*	
200-889-7	00075-65-0	tert-Butanol	100	307	*	*	
201-159-0	00078-93-3	2-Butanon	200	600	300	900	
215-661-2	01338-23-4	2-Butanonperoxide	0,2	1,5	*	*	M
203-905-0	00111-76-2	2-Butoxy-ethanol	20	98	50	246	D
203-933-3	00112-07-2	2-Butoxyethylacetaat	20	133	50	333	D
204-658-1	00123-86-4	n-Butylacetaat	150	723	200	964	
203-300-1	00105-46-4	sec-Butylacetaat	200	964	*	*	
208-760-7	00540-88-5	tert-Butylacetaat	200	964	*	*	
205-480-7	00141-32-2	n-Butylacrylaat	2	11	10	53	
203-699-2	00109-73-9	n-Butylamine	5	15	*	*	D, M
--	01189-85-1	tert-Butylchromaat (als CrO ₃)	*	0,1	*	*	D, M
201-933-8	00089-72-5	o-sec-Butylfenol	5	31	*	*	D
219-376-4	02426-08-6	n-Butylglycidylether	25	135	*	*	
205-316-4	00138-22-7	Butyllactaat	5	30	*	*	
203-705-3	00109-79-5	Butylmercaptaan	0,5	1,8	*	*	
202-675-9	00098-51-1	p-tert-Butyltolueen	1	6,2	*	*	
231-152-8	07440-43-9	Cadmium en verbindingen, als Cd (inadembare deeltjes)	*	0,002	*	*	C

231-152-8	07440-43-9	Cadmium en verbindingen, als Cd (inhaleerbare deeltjes)	*	0,01	*	*	C
215-279-6	01317-65-3	Calciumcarbonaat	*	10	*	*	
237-366-8	13765-19-0	Calciumchromaat als Cr	*	0,001	*	*	C
205-861-8	00156-62-7	Calciumcyanamide	*	0,5	*	*	
209-740-0	00592-01-8	Calciumcyanide	*	*	*	5	D, M
215-137-3	01305-62-0	Calciumhydroxide	*	5	*	*	
215-138-9	01305-78-8	Calciumoxide	*	2	*	*	
215-710-8	01344-95-2	Calciumsilicaat (synthetisch)	*	10	*	*	
231-900-3	13397-24-5	Calciumsulfaat	*	10	*	*	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactam (damp)	2,2	10	8,7	40	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactam (stof)	*	1	*	3	
205-087-0	00133-06-2	Captaan	*	5	*	*	
219-363-3	02425-06-1	Captafol	*	0,1	*	*	C, D
200-500-0	00063-25-2	Carbaryl	*	5	*	*	
210-353-0	01563-66-2	Carbofuraan	*	0,1	*	*	
206-534-2	00353-50-4	Carbonylfluoride	2	5,5	5	13	
204-427-5	00120-80-9	Catechol	5	23	*	*	D
232-674-9	09004-34-6	Cellulose	*	10	*	*	
244-344-1	21351-79-1	Cesiumhydroxide	*	2	*	*	
203-405-2	00106-51-4	Chinon	0,1	0,45	*	*	
231-959-5	07782-50-5	Chloor	0,5	1,5	1	2,9	
203-472-8	00107-20-0	Chlooracetaldehyde	*	*	1	3,2	M
208-531-1	00532-27-4	α -Chlooracetofenon	0,05	0,32	*	*	
201-161-1	00078-95-5	Chlooraceton	1	3,9	*	*	D, M
201-171-6	00079-04-9	Chlooracetylchloride	0,05	0,23	0,15	0,70	
203-628-5	00108-90-7	Chloorbenzeen	10	47	20	94	
220-278-9	02698-41-1	o-Chloorbenzylideenmalonitril	0,05	0,40	*	*	D, M
--	53469-21-9	Chloorbifenyl (42 % Cl)	*	1	*	*	D
--	11097-69-1	Chloorbifenyl (54 % Cl)	*	0,5	*	*	D
--	31242-93-0	Chloorbifenyloxide	*	0,5	*	*	
200-826-3	00074-97-5	Chloorbroommethaan	200	1075	*	*	
200-349-0	00057-74-9	Chloordaan	*	0,5	*	*	D
200-871-9	00075-45-6	Chloordifluormethaan	1000	3600	*	*	
233-162-8	10049-04-4	Chloordioxide	0,1	0,28	0,3	0,84	
203-459-7	00107-07-3	2-Chloorethanol	*	*	1	3,3	D, M
232-283-3	08001-35-2	Chloorkamfeen (60% Cl)	*	0,5	*	1	D
208-832-8	00542-88-1	bis-Chloormethylether	0,001	0,0048	*	*	C
202-809-6	00100-00-5	p-Chloornitrobenzeen	0,1	0,65	*	*	D
209-990-0	00600-25-9	1-Chloor-1-nitropropan	2	10	*	*	
200-938-2	00076-15-3	Chloorpentafluorethaan	1000	6412	*	*	
200-930-9	00076-06-2	Chloorpicine	0,1	0,68	*	*	
209-952-3	00598-78-7	2-Chloorpropionzuur	0,1	0,45	*	*	D
220-864-4	02921-88-2	Chloorpyrifos	*	0,2	*	*	D
215-557-7	02039-87-4	o-Chloorstyreen	50	287	75	431	
202-424-3	00095-49-8	o-Chloortolueen	50	263	*	*	
232-230-4	07790-91-2	Chloortrifluoride	*	*	0,1	0,39	M
200-663-8	00067-66-3	Chloroform	2	10	*	*	D
204-818-0	00126-99-8	2-Chloropreen	10	37	*	*	D
--	--	Chromieterts (verwerking) (als Cr)	*	0,05	*	*	
239-056-8	14977-61-8	Chromylchloride	0,025	0,16	*	*	
231-157-5	07440-47-3	Chroom (metaal) en anorganische verbindingen (met uitzondering van Cr VI verbindingen)	*	0,5	*	*	
--	--	Chroom VI-wateronoplosbare verbindingen (als Cr) (elders niet ingedeeld)	*	0,01	*	*	C

--	--	Chroom VI-wateroplosbare verbindingen (als Cr) (elders niet ingedeeld)	*	0,05	*	*	C
221-008-2	02971-90-6	Clopidol	*	10	*	*	
215-293-2	01319-77-3	Cresol (alle isomeren)	5	22	*	*	D
204-647-1	04170-30-3	Crotonaldehyde	2	5,8	*	*	
206-083-1	00299-86-5	Crufomaat	*	5	*	*	
202-704-5	00098-82-8	Cumeen	20	100	50	250	D
206-992-3	00420-04-2	Cyaanamide	*	2	*	*	
207-306-5	00460-19-5	Cyanogeen	10	21	*	*	
208-052-8	00506-77-4	Cyanogeenchloride	0,3	0,76	*	*	M
203-806-2	00110-82-7	Cyclohexaan	300	1045	*	*	
203-630-6	00108-93-0	Cyclohexanol	50	209	*	*	D
203-631-1	00108-94-1	Cyclohexanon	10	40,8	20	81,6	D
203-807-8	00110-83-8	Cyclohexeen	300	1025	*	*	
203-629-0	00108-91-8	Cyclohexylamine	10	42	*	*	
204-500-1	00121-82-4	Cycloniet	*	1,5	*	*	D
206-016-6	00287-92-3	Cyclopentaan	600	1745	*	*	
208-335-4	00542-92-7	1,3-Cyclopentadieen	75	206	*	*	
236-049-1	13121-70-5	Cyhexatin	*	5	*	*	
202-361-1	00094-75-7	2,4-D	*	10	*	*	
200-024-3	00050-29-3	DDT (dichloorbifenyiltrichloorethaan)	*	1	*	*	
241-711-8	17702-41-9	Decaboraan	0,05	0,25	0,15	0,76	D
--	--	Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inadembare fractie)	*	3	*	*	
--	--	Deeltjes die niet elders worden ingedeeld (inhaleerbare fractie)	*	10	*	*	
--	08065-48-3	Demeton	0,01	0,11	*	*	D
206-373-8	00333-41-5	Diazinon	*	0,1	*	*	D
206-382-7	00334-88-3	Diazomethaan	0,2	0,34	*	*	C
202-327-6	00094-36-0	Dibenzoylperoxide	*	5	*	*	
242-940-6	19287-45-7	Diboraan	0,1	0,11	*	*	
203-057-1	00102-81-8	2-N-Dibutylamino-ethanol	0,5	3,6	*	*	D
--	02528-36-1	Dibutylfenyfosfaat	0,3	3,6	*	*	D
203-509-8	00107-66-4	Dibutylfosfaat	1	8,7	2	17	
201-557-4	00084-74-2	Dibutylfalaat	*	5	*	*	
204-881-4	00128-37-0	Di-tert-butyl-4-methylfenol	*	10	*	*	
--	07572-29-4	Dichlooracetyleen	*	*	0,1	0,40	M
202-425-9	00095-50-1	o-Dichloorbenzeen	20	122	50	306	D
203-400-5	00106-46-7	p-Dichloorbenzeen	10	61	50	306	
202-109-0	00091-94-1	3,3'-Dichloorbenzidine	*	*	*	*	D
212-121-8	00764-41-0	1,4-Dichloor-2-buteen	0,005	0,025	*	*	C, D
200-893-9	00075-71-8	Dichloordifluormethaan	1000	5022	*	*	
204-258-7	00118-52-5	1,3-Dichloor-5,5-dimethylhydantoïne	*	0,2	*	0,4	
200-863-5	00075-34-3	1,1-Dichloorethaan	100	412	*	*	D
203-458-1	00107-06-2	1,2-Dichloorethaan	10	41	*	*	C
200-864-0	00075-35-4	1,1-Dichloorethyleen	5	20	20	80	
208-750-2	00540-59-0	1,2-Dichloorethyleen	200	805	*	*	
203-870-1	00111-44-4	2,2'-Dichloorethylether	5	29	10	59	D
200-869-8	00075-43-4	Dichloorfluormethaan	10	43	*	*	
209-854-0	00594-72-9	1,1-Dichloor-1-nitro-ethaan	2	12	*	*	
201-152-2	00078-87-5	1,2-Dichloorpropaan	75	352	110	515	
208-826-5	00542-75-6	1,3-Dichloorpropeen	1	4,6	*	*	D
200-923-0	00075-99-0	2,2-Dichloorpropionzuur	1	5,9	*	*	
200-937-7	00076-14-2	Dichloortetrafluorethaan	1000	7092	*	*	
200-547-7	00062-73-7	Dichloorvos	0,1	0,9	*	*	D
205-494-3	00141-66-2	Dicrotofos	*	0,25	*	*	D

201-052-9	00077-73-6	Dicyclopentadien	5	27	*	*	
201-039-3	00102-54-5	Dicyclopentadi-enyljzer	*	10	*	*	
200-484-5	00060-57-1	Dieldrin	*	0,25	*	*	D
203-868-0	00111-42-2	Di-ethanolamine	0,46	2	*	*	D
203-716-3	00109-89-7	Di-ethylamine	5	15	15	46	D
202-845-2	00100-37-8	Di-ethylamino-ethanol	2	9,7	*	*	D
203-865-4	00111-40-0	Di-ethyleentriamine	1	4,3	*	*	D
200-467-2	00060-29-7	Di-ethylether	100	308	200	616	
201-550-6	00084-66-2	p-Di-ethylftalaat	*	5	*	*	
202-490-3	00096-22-0	Di-ethylketon	200	715	*	*	
204-539-4	00122-39-4	Difenylamine	*	10	*	*	
202-966-0	00101-68-8	Difenylmethaan-4,4'-di-isocynaat (MDI)	0,005	0,052	*	*	
202-981-2	00101-84-8	Difenyloxyde (damp)	1	7	2	14	
200-885-5	00075-61-6	Difluordibroommethaan	100	870	*	*	
218-802-6	02238-07-5	Diglycidylether	0,1	0,54	*	*	
203-558-5	00108-18-9	Di-isopropylamine	5	21	*	*	D
204-826-4	00127-19-5	N,N-Dimethylacetamide	10	36	20	72	D
204-697-4	00124-40-3	Dimethylamine	2	3,8	5	9,4	
204-493-5	00121-69-7	N,N-Dimethylaniline	5	25	10	51	D
204-065-8	00115-10-6	Dimethylether	1000	1920	*	*	
--	14857-34-2	Dimethylethoxysilaan	0,5	2,1	1,5	6,5	
200-679-5	00068-12-2	N,N-Dimethylformamide	10	30	*	*	D
205-011-6	00131-11-3	Dimethylftalaat	*	5	*	*	
203-620-1	00108-83-8	2,6-dimethyl-4-heptanon	25	147	*	*	
200-316-0	00057-14-7	1,1-Dimethylhydrazine	0,01	0,025	*	*	C, D
201-058-1	00077-78-1	Dimethylsulfaat	0,1	0,53	*	*	C, D
246-673-6	25154-54-5	Dinitrobenzeen (alle isomeren)	0,15	1	*	*	D
208-601-1	00534-52-1	4,6-Dinitro-o-cresol	*	0,2	*	*	D
205-706-4	00148-01-6	3,5-Dinitro-o-toluamide	*	5	*	*	
246-836-1	25321-14-6	Dinitrotolueen (alle isomeren)	*	0,15	*	*	C, D
204-211-0	00117-81-7	Di-sec-octylftalaat	*	5	*	10	
204-661-8	00123-91-1	1,4-Dioxaan	25	91	*	*	D
201-107-7	00078-34-2	Dioxathion	*	0,2	*	*	D
252-104-2	34590-94-8	Dipropyleenglycolmonomethylether	50	308			D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (inadembaar stof)	*	0,1	*	*	D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (inhaleerbaar stof)	*	0,5	*	*	D
202-607-8	00097-77-8	Disulfiram	*	2	*	*	
206-054-3	00298-04-4	Disulfoton	*	0,1	*	*	D
206-354-4	00330-54-1	Diuron	*	10	*	*	
215-325-5	01321-74-0	1,4-Divinylbenzeen	10	54	*	*	
204-079-4	00115-29-7	Endosulfan	*	0,1	*	*	D
200-775-7	00072-20-8	Endrin	*	0,1	*	*	D
237-553-4	13838-16-9	Enfluraan	75	574	*	*	
203-439-8	00106-89-8	Epichloorhydrine	2	7,7	*	*	C, D
218-276-8	02104-64-5	EPN	*	0,1	*	*	D
200-814-8	00074-84-0	Ethaan	*	*	*	*	A
200-578-6	00064-17-5	Ethanol	1000	1907	*	*	
205-483-3	00141-43-5	Ethanolamine	3	7,6	6	15	
200-815-3	00074-85-1	Etheen	*	*	*	*	A
209-242-3	00563-12-2	Ethion	*	0,4	*	*	D
203-804-1	00110-80-5	2-Ethoxy-ethanol	5	18	*	*	D
203-839-2	00111-15-9	2-Ethoxy-ethylacetaat	5	27	*	*	D
205-500-4	00141-78-6	Ethylacetaat	400	1461	*	*	
205-438-8	00140-88-5	Ethylacrylaat	5	20	15	62	
200-834-7	00075-04-7	Ethylamine	5	9,4	15	28,2	D

202-849-9	00100-41-4	Ethylbenzeen	100	442	125	551	D
200-825-8	00074-96-4	Ethylbromide	5	22	*	*	D
200-830-5	00075-00-3	Ethylchloride	100	268	*	*	D
203-468-6	00107-15-3	Ethyleendiamine	10	25	*	*	D
203-444-5	00106-93-4	Ethyleendibromide	*	*	*	*	D
203-473-3	00107-21-1	Ethyleenglycol	20	52	40	104	D, M
211-063-0	00628-96-6	Ethyleenglycoldinitraat	0,05	0,31	*	*	D
205-793-9	00151-56-4	Ethyleenimine	0,5	0,89	*	*	C, D
200-849-9	00075-21-8	Ethyleenoxide	1	1,8	*	*	C
203-721-0	00109-94-4	Ethylformiaat	100	307	*	*	
240-347-7	16219-75-3	5-Ethylideen-2-norborneen	5	25	*	*	M
200-837-3	00075-08-1	Ethylmercaptan	0,5	1,3	*	*	
202-885-0	00100-74-3	N-Ethylmorfoline	5	24	*	*	D
201-083-8	00078-10-4	Ethylsilicaat	10	86	*	*	
244-848-1	22224-92-6	Fenamifos	*	0,1	*	*	D
203-632-7	00108-95-2	Fenol	2	7,8	*	*	D
202-196-5	00092-84-2	Fenothiazine	*	5	*	*	D
204-114-3	00115-90-2	Fensulfothion	*	0,1	*	*	
200-231-9	00055-38-9	Fenthion	*	0,2	*	*	D
203-584-7	00108-45-2	m-Fenyleendiamine	*	0,1	*	*	
202-430-6	00095-54-5	o-Fenyleendiamine	*	0,1	*	*	
203-404-7	00106-50-3	p-Fenyleendiamine	*	0,1	*	*	
211-325-4	00638-21-1	Fenylfosfine	0,05	0,23	*	*	M
204-557-2	00122-60-1	Fenylglycidylether	0,1	0,6	*	*	C, D
202-873-5	00100-63-0	Fenylhydrazine	0,1	0,45	*	*	C, D
238-484-2	14484-64-1	Ferbam	*	10	*	*	
--	12604-58-9	Ferrovandium (stof)	*	1	*	3	
231-954-8	07782-41-4	Fluor	1	1,58	2	3,16	
--	--	Fluoriden (anorganische)	*	2,5	*	*	
213-408-0	00944-22-9	Fonofos	*	0,1	*	*	D
206-052-2	00298-02-2	Foraat	*	0,05	*	0,2	D
200-001-8	00050-00-0	Formaldehyde	*	*	0,3	0,38	M
200-842-0	00075-12-7	Formamide	10	18	*	*	D
232-260-8	07803-51-2	Fosfine	0,3	0,43	1	1,4	
231-768-7	07723-14-0	Fosfor (wit)	0,02	0,1	*	*	
233-046-7	10025-87-3	Fosforoxidechloride	0,1	0,64	*	*	
233-060-3	10026-13-8	Fosforpentachloride	0,1	0,86	*	*	
215-242-4	01314-80-3	Fosforpentasulfide	*	1	*	3	
215-236-1	01314-56-3	Fosforpentoxide	*	1	*	*	
231-749-3	07719-12-2	Fosfortrichloride	0,2	1,1	0,5	2,8	
231-633-2	07664-38-2	Fosforzuur	*	1	*	2	
200-870-3	00075-44-5	Fosgeen	0,02	0,08	0,1	0,4	
210-933-7	00626-17-5	m-Ftaaldinitril	*	5	*	*	
201-607-5	00085-44-9	Ftaalzuuranhydride	1	6,2	*	*	
202-627-7	00098-01-1	2-Furaldehyde	2	8,0	*	*	D
202-626-1	00098-00-0	Furfurylalcohol	10	41	15	61	D
231-961-6	07782-65-2	Germaniumtetrahydride	0,2	0,64	*	*	
--	--	Glasvezelstof	*	10	*	*	
203-856-5	00111-30-8	Glutaaraldehyde	0,2	0,83	*	*	M
200-289-5	00056-81-5	Glycerine (nevel)	*	10	*	*	
209-128-3	00556-52-5	Glycidol	2	6,2	*	*	
--	--	Graanstof	*	4	*	*	
231-955-3	07782-42-5	Grafiet (vezels uitgezonderd)(inadembare fractie)	*	2	*	*	
233-166-4	07440-58-6	Hafnium	*	0,5	*	*	
205-796-5	00151-67-7	Halothaan	50	410	*	*	

205-563-8	00142-82-5	n-Heptaan	400	1664	500	2085	
200-962-3	00076-44-8	Heptachloor	*	0,05	*	*	D
213-831-0	01024-57-3	Heptachloorepoxide	*	0,05	*	*	D
203-767-1	00110-43-0	2-Heptanon	50	238	100	475	D
203-388-1	00106-35-4	3-Heptanon	20	95	*	*	
204-608-9	00123-19-3	4-Heptanon	50	236	*	*	
--	73513-42-5	Hexaan (andere isomeren dan n-hexaan)	500	1786	1000	3551	
203-777-6	00110-54-3	n-Hexaan	50	179	*	*	
204-679-6	00124-09-4	1,6-Hexaandiamine	0,5	2,3	*	*	
203-489-0	00107-41-5	1,6-Hexaandiol	25	123	*	*	M
204-273-9	00118-74-1	Hexachloorbenzeen	*	0,025	*	*	C, D
201-765-5	00087-68-3	Hexachloorbutadieen	0,02	0,21	*	*	D
201-029-3	00077-47-4	Hexachloorcyclopentadieen	0,01	0,11	*	*	
200-666-4	00067-72-1	Hexachloorethaan	1	9,8	*	*	D
216-641-3	01335-87-1	Hexachloornaftaleen	*	0,2	*	*	D
211-676-3	00684-16-2	Hexafluoraceton	0,1	0,69	*	*	D
212-485-8	00822-06-0	Hexamethyleendi-isocynaat	0,005	0,034	*	*	
211-653-8	00680-31-9	Hexamethylfosforamide	*	*	*	*	C, D
209-731-1	00591-78-6	2-Hexanon	5	20	*	*	D
203-621-7	00108-84-9	sec-Hexylacetaat	50	299	*	*	
--	--	Houtstof (inhaleerbare fractie)	*	3	*	*	
--	--	Hout (stof van hard hout), (inhaleerbare fractie)	*	3	*	*	C
206-114-9	00302-01-2	Hydrazine	0,01	0,013	*	*	C, D
204-617-8	00123-31-9	Hydrochinon	*	2	*	*	
204-626-7	00123-42-2	4-Hydroxy-4-methyl-2-pentanon	50	241	*	*	
200-909-4	00075-86-5	2-Hydroxy-2-methylpropaanitril	*	*	4,7	5,1	D, M
213-663-8	00999-61-1	2-Hydroxypropylacrylaat	0,5	2,8	*	*	D
215-168-2	01309-37-1	IJzeroxide (rook) (Fe2O3) (als Fe)	2	5	*	*	
236-670-8	13463-40-6	IJzerpentacarbonyl (als Fe)	0,1	0,23	0,2	0,46	
--	--	IJzerzouten (oplosbaar) (als Fe)	*	1	*	*	
202-393-6	00095-13-6	Indeen	10	49	*	*	
231-180-0	07440-74-6	Indium en -verbindingen (als In)	*	0,1	*	*	
203-745-1	00110-19-0	Isobutylacetaat	150	723	*	*	
201-148-0	00078-83-1	Isobutylalcohol	50	154	*	*	
201-126-0	00078-59-1	Isoforon	*	*	5	28	M
223-861-6	04098-71-9	Isoforondi-isocynaat	0,005	0,046	*	*	D
248-133-5	26952-21-6	Iso-octylalcohol	50	270	*	*	D
204-662-3	00123-92-2	Isopentylacetaat	50	270	100	540	
204-663-5	00123-51-3	Isopentylalcohol	100	366	125	459	
203-685-6	00109-59-1	2-Isopropoxy-ethanol	25	108	*	*	D
203-561-1	00108-21-4	Isopropylacetaat	250	1055	310	1309	
200-661-7	00067-63-0	Isopropylalcohol	400	997	500	1248	
200-860-9	00075-31-0	Isopropylamine	5	12	10	24	
211-397-7	00768-52-5	N-Isopropylaniline	2	11	*	*	D
203-560-6	00108-20-3	Isopropylether	250	1055	310	1319	
223-672-9	04016-14-2	Isopropylglycidylether	50	241	75	361	
200-874-5	00075-47-8	Jodoform	0,6	10	*	*	
231-442-4	07553-56-2	Jood	0,1	1	*	*	M
205-792-3	00151-50-8	Kaliumcyanide	*	*	*	5	D, M
215-181-3	01310-58-3	Kaliumhydroxide	*	*	*	2	M
--	07727-21-1	Kaliumpersulfaat	*	0,1	*	*	
200-945-0	00076-22-2	Kamfer (synthetisch)	2	12	3	19	
--	01332-58-7	Kaolien (inadembare fractie)	*	2	*	*	
--	--	Katoenstof (ruw; thoracaal stof)	*	0,2	*	*	
207-336-9	00463-51-4	Keteen	0,5	0,87	1,5	2,6	

233-514-0	10210-68-1	Kobaltcarbonyl (als Co)	*	0,1	*	*	
--	16842-03-8	Kobalhydrocarbonyl (als Co)	*	0,1	*	*	
231-158-0	07440-48-4	Kobaltmetaal (stof en rook)als Co	*	0,02	*	*	
204-696-9	00124-38-9	Koolstofdioxide	5000	9131	30000	54784	
211-128-3	00630-08-0	Koolstofmonoxide	25	29	*	*	
200-843-6	00075-15-0	Koolstofdisulfide	10	31	*	*	D
232-361-7	65996-93-2	Koolteer (uit koolteer afkomstige deeltjes extraheerbaar met cyclohexaan)	*	0,2	*	*	C
215-609-9	01333-86-4	Koolzwart	*	3,6	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Koper (rook) (als Cu)	*	0,2	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Koper (stof en nevel) (als Cu)	*	1	*	*	
231-106-7	07439-97-6	Kwik (alkylverbindingen) (als Hg)	*	0,01	*	0,03	D
231-106-7	07439-97-6	Kwik (anorganisch en metallisch) (als Hg)	*	0,025	*	*	D
231-106-7	07439-97-6	Kwik (arylverbindingen) (als Hg)	*	0,1	*	*	D
233-032-0	10024-97-2	Lachgas	50	91	*	*	
--	--	Lasrook (niet elders gespecificeerd)	*	5	*	*	
200-401-2	00058-89-9	Lindaan	*	0,5	*	*	D
237-018-5	07580-67-8	Lithiumhydride	*	0,025	*	*	
231-100-4	07439-92-1	Lood, anorganisch, stof en rook, als Pb	*	0,15	*	*	
232-064-2	07784-40-9	Loodarsenaat (als PbHAsO4)	*	0,15	*	*	
231-846-0	07758-97-6	Lood(II)chromaat (als Cr)	*	0,012	*	*	
231-846-0	07758-97-6	Lood(II)chromaat (als Pb)	*	0,05	*	*	
270-704-2	68476-85-7	LPG	1000	1826	*	*	
208-915-9	00546-93-0	Magnesiet	*	10	*	*	
215-171-9	01309-48-4	Magnesiumoxide (rook)	*	10	*	*	
204-479-7	00121-75-5	Malathion	*	10	*	*	D
203-571-6	00108-31-6	Maleïnezuuranhydride	0,25	1	*	*	
231-105-1	07439-96-5	Mangaan, en -verbindingen (als Mn)	*	0,2	*	*	
235-142-4	12079-65-1	Mangaanycyclopentadi-enyltricarbonyl (als Mn)	*	0,1	*	*	D
203-604-4	00108-67-8	Mesityleen (trimethylbenzenen)	20	100	*	*	
200-812-7	00074-82-8	Methaan	*	*	*	*	A
204-817-5	00126-98-7	Methacrylonitril	1	2,7	*	*	D
201-204-4	00079-41-4	Methacrylzuur	20	71	*	*	
200-659-6	00067-56-1	Methanol	200	266	250	333	D
240-815-0	16752-77-5	Methomyl	*	2,5	*	*	
200-779-9	00072-43-5	Methoxychlor	*	10	*	*	
203-713-7	00109-86-4	2-Methoxy-ethanol	5	16	*	*	D
203-772-9	00110-49-6	2-Methoxy-ethylacetaat	5	24	*	*	D
205-769-8	00150-76-5	4-Methoxyfenol	*	5	*	*	
203-539-1	00107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	100	375	150	568	D
203-603-9	00108-65-6	2-(1-Methoxy)propylacetaat	50	275	100	550	D
203-528-1	00563-80-4	3-Methyl-2-butanon	200	715	*	*	
201-185-2	00079-20-9	Methylacetaat	200	615	250	768	
200-828-4	00074-99-7	Methylacetyleen	1000	1664	*	*	
--	--	Methylacetyleen-propadieen (gasmengsel)	1000	1664	1250	2080	
202-500-6	00096-33-3	Methylacrylaat	10	36	*	*	D
203-714-2	00109-87-5	Methylal	1000	3155	*	*	
200-820-0	00074-89-5	Methylamine	5	6,6	15	19	
202-870-9	00100-61-8	N-Methylaniline	0,5	2,2	*	*	D
200-813-2	00074-83-9	Methylbromide	5	19	*	*	D
216-653-1	01634-04-4	Methyl tertiair butyl ether	40	146	*	*	
200-817-4	00074-87-3	Methylchloride	50	104	100	210	D
205-275-2	00137-05-3	Methyl-2-cyanoacrylaat	2	9,2	4	18	
203-624-3	00108-87-2	Methylcyclohexaan	400	1633	*	*	
247-152-6	25639-42-3	Methylcyclohexanol	50	237	*	*	
209-513-6	00583-60-8	o-Methylcyclohexanon	50	232	75	349	D

235-166-5	12108-13-3	2-Methylcyclopentadi-enylmangaantricarboonyl (als Mn)	*	0,2	*	*	D
--	08022-00-2	Methyldeeton	*	0,5	*	*	D
202-918-9	00101-14-4	4,4'-Methyleenbis(2-chlooraniline)	0,01	0,11	*	*	C, D
225-863-2	05124-30-1	Methyleen bis(4-cyclohexylisocyanaat)	0,005	0,055	*	*	
200-838-9	00075-09-2	Methyleenchloride	50	177	*	*	
202-974-4	00101-77-9	4,4'-Methyleendianiline	0,1	0,82	*	*	C, D
203-481-7	00107-31-3	Methylformiaat	100	250	150	373	
203-737-8	00110-12-3	5-Methyl-2-hexanon	20	95	*	*	
200-471-4	00060-34-4	Methylhydrazine	0,01	0,019	*	*	D
210-866-3	00624-83-9	Methylisocyanaat	0,02	0,048	*	*	D
200-819-5	00074-88-4	Methyljodide	2	12	*	*	D
200-822-1	00074-93-1	Methylmercaptaan	0,5	0,99	*	*	
201-297-1	00080-62-6	Methylmethacrylaat	100	416	*	*	
206-050-1	00298-00-0	Methylparathion	*	0,2	*	*	D
203-551-7	00108-11-2	4-Methyl-2-pentanol	25	106	40	169	D
203-550-1	00108-10-1	4-Methyl-2-pentanon	20	83	50	208	
205-502-5	00141-79-7	4-Methyl-3-penteen-2-on	15	61	25	101	
211-656-4	00681-84-5	Methylsilicaat	1	6	*	*	
202-705-0	00098-83-9	α -Methylstyreen	50	246	100	492	
244-209-7	21087-64-9	Metribuzine	*	5	*	*	
232-095-1	07786-34-7	Mevinfos	0,01	0,093	0,03	0,27	D
--	12001-26-2	Mica	*	3	*	*	
200-579-1	00064-18-6	Mierenzuur	5	9,5	10	19	
231-107-2	07439-98-7	Molybdeenverbindingen (onoplosbaar) (als Mo)	*	10	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdeenverbindingen (oplosbaar) (als Mo)	*	5	*	*	
230-042-7	06923-22-4	Monocrotofos	*	0,25	*	*	D
203-815-1	00110-91-8	Morfoline	20	72	*	*	D
202-049-5	00091-20-3	Naftaleen	10	53	15	80	
206-098-3	00300-76-5	Naled	*	3	*	*	D
247-852-1	26628-22-8	Natriumazide	*	0,1	*	0,3	M,D
231-548-0	07631-90-5	Natriumbisulfiet	*	5	*	*	
205-599-4	00143-33-9	Natriumcyanide	*	*	*	5	D, M
200-548-2	00062-74-8	Natriumfluoracetaat	*	0,05	*	*	D
215-185-5	01310-73-2	Natriumhydroxide	*	2	*	*	M
231-673-0	07681-57-4	Natriummetabisulfiet	*	5	*	*	
--	07775-27-1	Natriumpersulfaat	*	0,1	*	*	
231-767-1	07722-88-5	Natriumpyrofosfaat	*	5	*	*	
--	07440-01-9	Neon	*	*	*	*	A
200-193-3	00054-11-5	Nicotine	*	0,5	*	*	D
231-111-4	07440-02-0	Nikkel (metaal)	*	1	*	*	
--	07440-02-0	Nikkel (onoplosbare verbindingen) (als Ni)	*	1	*	*	
--	07440-02-0	Nikkel (oplosbare verbindingen) (als Ni)	*	0,1	*	*	
236-669-2	13463-39-3	Nikkelcarbonyl (als Ni)	0,05	0,12	*	*	
234-349-7	11113-75-0	Nikkelsulfide (als Ni), stof en rook	*	1	*	*	
217-682-2	01929-82-4	Nitrapyrine	*	10	*	20	
202-810-1	00100-01-6	p-Nitroaniline	*	3	*	*	D
202-716-0	00098-95-3	Nitrobenzeen	1	5	*	*	D
202-204-7	00092-93-3	4-Nitrobifenyyl	*	*	*	*	D
201-188-9	00079-24-3	Nitro-ethaan	100	311	*	*	
200-140-8	00055-63-0	Nitroglycerine	0,05	0,47	*	*	D
200-876-6	00075-52-5	Nitromethaan	20	51	*	*	
201-209-1	00079-46-9	2-Nitropropaan	10	37	*	*	C
203-544-9	00108-03-2	1-Nitropropaan	25	92	*	*	
200-549-8	00062-75-9	N-Nitrosodimethylamine	*	*	*	*	C, D

215-311-9	01321-12-6	Nitrotolueen (alle isomeren)	2	11	*	*	D
203-913-4	00111-84-2	Nonaan	200	1065	*	*	
203-892-1	00111-65-9	Octaan	300	1420	375	1775	
218-778-7	02234-13-1	Octachloornaftaleen	*	0,1	*	0,3	D
208-793-7	00541-85-5	3-Octanon	10	53	20	107	
232-384-2	08012-95-1	Olie (minerale-; nevel)	*	5	*	10	
244-058-7	20816-12-0	Osmiumtetroxide (als Os)	0,0002	0,0016	0,0006	0,0048	
205-634-3	00144-62-7	Oxaalzuur	*	1	*	2	
233-069-2	10028-15-6	Ozon	*	*	0,1	0,2	M
232-315-6	08002-74-2	Paraffinewas (rook)	*	2	*	*	
225-141-7	04685-14-7	Paraquat (inadembare fractie)	*	0,1	*	*	
200-271-7	00056-38-2	Parathion	*	0,1	*	*	D
203-692-4	00109-66-0	Pentaaan	600	1796	750	2242	
243-194-4	19624-22-7	Pentaboraan	0,005	0,013	0,015	0,04	
201-778-6	00087-86-5	Pentachloorfenol	*	0,5	*	*	D
215-320-8	01321-64-8	Pentachloornaftaleen	*	0,5	*	*	D
210-435-0	00082-68-8	Pentachloornitrobenzeen	*	0,5	*	*	
204-104-9	00115-77-5	Penta-erythritol	*	10	*	*	
203-528-1	00107-87-9	2-Pentanon	200	715	250	894	
--	00620-11-1	3-Pentylacetaat	50	270	100	540	
211-047-3	00628-63-7	n-Pentylacetaat	50	270	100	540	
210-946-8	00626-38-0	sec-Pentylacetaat	50	270	100	540	
--	00625-16-1	tert-Pentylacetaat	50	270	100	540	
204-825-9	00127-18-4	Perchlooretheen	25	172	100	695	
231-526-0	07616-94-6	Perchloorfluoride	3	13	6	25	
209-840-4	00594-42-3	Perchloormethylmercaptaan	0,1	0,77	*	*	
--	00382-21-8	Perfluorisobutyleen	*	*	0,01	0,08	M
--	93763-70-3	Perliet	*	10	*	*	
--	08032-32-4	Petroleumdestillaat kooktraject (100-16 C)	300	1390	*	*	
217-636-1	01918-02-1	Picloram	*	10	*	*	
201-865-9	00088-89-1	Pikrinezuur	*	0,1	*	*	
201-462-8	00083-26-1	Pindone	*	0,1	*	*	
203-808-3	00110-85-0	Piperazine	*	0,1	*	0,3	
205-551-2	00142-64-3	Piperazinedihydrochloride	*	5	*	*	
--	--	Plant aardige olie (nevel)	*	10	*	*	
231-116-1	07740-06-4	Platina (metaal)	*	1	*	*	
--	--	Platina (oplosbare zouten) (als Pt)	*	0,002	*	*	
266-043-4	65997-15-1	Portlandcement	*	10	*	*	
200-827-9	00074-98-4	Propanaan	*	*	*	*	A
200-746-9	00071-23-8	n-Propanol	200	499	250	623	D
204-062-1	00115-07-1	Propeen	*	*	*	*	A
200-340-1	00057-57-8	β-Propiolacton	0,5	1,5	*	*	C
201-176-3	00079-09-4	Propionzuur	10	31	20	62	
204-043-8	00114-26-1	Propoxur	*	0,5	*	*	
203-686-1	00109-60-4	Propylacetaat	200	847	250	1055	
229-180-0	06423-43-4	Propyleenglycoldinitraat	0,05	0,34	*	*	D
200-878-7	00075-55-8	Propyleenimine	2	4,8	*	*	C, D
200-878-7	00075-56-9	Propyleenoxide	20	49	*	*	C
210-985-0	00627-13-4	n-Propylnitraat	25	109	40	174	
203-471-2	00107-19-7	2-Propynol	1	2,3	*	*	D
--	08003-34-7	Pyrethrum	*	5	*	*	
203-809-9	00110-86-1	Pyridine	5	16	*	*	
203-585-2	00108-46-3	Resorcinol	10	46	20	91	
--	--	Rhodium (metaal, stof)	*	1	*	*	
231-125-0	07440-14-6	Rhodium (onoplosbare verbindingen) (als Rh)	*	1	*	*	

--	--	Rhodium (oplosbare verbindingen) (als Rh)	*	0,01	*	*	
206-082-6	00299-84-3	Ronnel	*	10	*	*	
201-501-9	00083-79-4	Rotenon	*	5	*	*	
231-714-2a	07697-37-2	Salpeterzuur	2	5,3	4	10	
231-957-4	07782-49-2	Seleen en -verbindingen (als Se)	*	0,2	*	*	
--	07783-79-1	Seleenhexafluoride (als Se)	0,05	0,16	*	*	
--	00136-78-7	Seson	*	10	*	*	
231-130-8	07440-21-3	Silicium	*	10	*	*	
206-991-8	00409-21-2	Siliciumcarbide	*	10	*	*	
262-373-8	60676-86-0	Siliciumdioxide (amorf): gesmolten SiO2 (inademb. stof)	*	0,1	*	*	
--	112926-00-8	Siliciumdioxide (amorf): kiezel (neergeslagen)(silicagel)	*	10	*	*	
--	61790-53-2	Siliciumdioxide (amorf): kiezelaarde (niet gecalcineerd) (inadembare fractie)	*	3	*	*	
--	61790-53-2	Siliciumdioxide (amorf): kiezelaarde (niet gecalcineerd) (inhaleerbare fractie)	*	10	*	*	
--	60676-86-0	Siliciumdioxide (amorf): rook (inadembare fractie)	*	2	*	*	
--	14808-60-7	Siliciumdioxide (kristallijn): kwarts (inadembaar stof)	*	0,1	*	*	
239-487-1	15468-32-3	Siliciumdioxide (kristallijn): tridymite (inadembaar stof)	*	0,05	*	*	
231-487-1	01317-95-9	Siliciumdioxide (kristallijn): tripoli (inadembaar stof)	*	0,1	*	*	
--	14464-46-1	Siliciumdioxide (kristallijn): cristobaliet (inadembaar stof)	*	0,05	*	*	
--	07803-62-5	Siliciumtetrahydryde	5	6,7	*	*	
--	--	Stearaten	*	10	*	*	
--	--	Steenkoolpoeder	*	2	*	*	
--	07803-52-3	Stibine	0,1	0,52	*	*	
--	07727-37-9	Stikstof	*	*	*	*	A
233-272-6	10102-44-0	Stikstofdioxide	3	5,7	5	9,5	
--	10102-43-9	Stikstofmonoxide	25	31	*	*	
232-007-1	07783-54-2	Stikstoftrifluoride	10	29	*	*	
232-142-6	07789-06-2	Strontiumchromaat (als Cr)	*	0,0005	*	*	C
200-319-7	00057-24-9	Strychnine	*	0,15	*	*	
202-851-5	00100-42-5	Styreen	50	216	100	432	D
--	01395-21-7	Subtilisinen (proteolytische enzymen)	*	0,00006	*	*	M
200-334-9	00057-50-1	Sucrose	*	10	*	*	
--	74222-97-2	Sulfometuron methyl	*	5	*	*	
222-995-2	03689-24-5	Sulfotep	*	0,1	*	*	D
220-281-5	02699-79-8	Sulfurylfluoride	5	21	10	43	
252-545-0	35400-43-2	Sulprofos	*	1	*	*	
202-273-3	00093-76-5	2,4,5-T (2,4,5-Trichloorfenoxo-azijnzuur)	*	10	*	*	
238-877-9	14807-96-6	Talk (asbestvrij, inadembaar stof)	*	2	*	*	
231-135-5	07440-25-7	Tantaal (metaal)	*	5	*	*	
215-238-2	01314-61-0	Tantaaloxide (als Ta)	*	5	*	*	
236-813-4	13494-80-9	Telluur en -verbindingen (als Te)	*	0,1	*	*	
232-027-0	07783-80-4	Telluurhexafluoride (als Te)	0,02	0,1	*	*	
222-191-1	03383-96-8	Temefos	*	10	*	*	
203-495-3	00107-49-3	TEPP	0,004	0,048	*	*	D
202-830-0	00100-21-0	Tereftaalzuur	*	10	*	*	
247-477-3	26140-60-3	Terfenylen	*	*	0,53	5	M
262-967-7	61788-32-7	Terfenylen (gehydrogeneerd)	0,5	5,0	*	*	
232-350-7	08006-64-2	Terpentijn	100	564	*	*	
209-189-6	00558-13-4	Tetrabroommethaan	0,1	1,4	0,3	4,2	
200-934-0	00076-11-9	1,1,1,2-Tetrachloor-2,2-difluorethaan	500	4231	*	*	

200-935-6	00076-12-0	1,1,2,2-Tetrachloor-1,2-difluorethaan	500	4231	*	*	
201-197-8	00079-34-5	1,1,2,2-Tetrachloorethaan	1	7,0	*	*	D
200-262-8	00056-23-5	Tetrachloormethaan	5	31	10	64	D
215-642-9	01335-88-2	Tetrachloornaftaleen	*	2	*	*	
201-075-4	00078-00-2	Tetra-ethyllood (als lood)	*	0,1	*	*	D
203-726-8	00109-99-9	Tetrahydrofuraan	50	150	100	300	
200-897-0	00075-74-1	Tetramethyllood (als lood)	*	0,15	*	*	D
--	03333-52-6	Tetramethylsuccinonitril	0,5	2,8	*	*	D
208-094-7	00509-14-8	Tetranitromethaan	0,005	0,04	*	*	
207-531-9	00479-45-8	Tetryl	*	1,5	*	*	
231-138-1	07440-28-0	Thallium (oplosbare verbindingen) (als Tl)	*	0,1	*	*	D
202-525-2	00096-69-5	4,4'-Thiobis (6-tert-butyl-m-cresol)	*	10	*	*	
203-635-3	00108-98-5	Thiofenol	0,5	2,3	*	*	
200-677-4	00068-11-1	Thioglycolzuur	1	3,9	*	*	D
231-748-8	07719-09-7	Thionylchloride	1	5,0	*	*	M
205-286-2	00137-26-8	Thiram	*	1	*	*	
231-141-8	07440-31-5	Tin (metaal)	*	2	*	*	D
231-141-8	07440-31-5	Tin (organische verbindingen) (als Sn)	*	0,1	*	0,2	D
231-141-8	07440-31-5	Tin (oxide en anorganische verbindingen, behalve als SnH4) (als Sn)	*	2	*	*	D
236-675-5	13463-67-7	Titaandioxide	*	10	*	*	
204-358-0	00119-93-7	o-Tolidine	*	*	*	*	D
233-625-9	00108-88-3	Toluëen	50	191	*	*	D
209-544-5	00584-84-9	2,4-Toluëendi-isocyanaat (TDI)	0,005	0,037	0,02	0,14	
203-583-1	00108-44-1	m-Toluïdine	2	8,9	*	*	D
202-429-0	00095-53-4	o-Toluïdine	2	8,9	*	*	C, D
203-403-1	00106-49-0	p-Toluïdine	2	8,9	*	*	D
204-800-2	00126-73-8	Tributylfosfaat	0,2	2,2	*	*	
200-927-2	00076-03-9	Trichloorazijnzuur	1	6,8	*	*	
204-428-0	00120-82-1	1,2,4-Trichloorbenzeen	2	15,1	5	37,8	D, M
200-756-3	00071-55-6	1,1,1-Trichloorethaan	100	555	200	1110	
201-166-9	00079-00-5	1,1,2-Trichloorethaan	10	56	*	*	D
201-167-4	00079-01-6	Trichlooretheen	50	273	100	545	C
200-892-3	00075-69-4	Trichloormonofluormethaan	1000	5702	*	*	M
215-321-3	01321-65-9	Trichloornaftaleen	*	5	*	*	D
202-486-1	00096-18-4	1,2,3-Trichloorpropaan	10	61	*	*	D
200-936-1	00076-13-1	1,1,2-Trichloor-1,2,2-trifluorethaan	1000	7781	1250	9729	
201-103-5	00078-30-8	Tri-o-cresylfosfaat	*	0,1	*	*	D
203-049-8	00102-71-6	Tri-ethanolamine	*	5	*	*	
204-469-4	00121-44-8	Tri-ethylamine	1	4,2	3	12,6	D
210-035-5	00603-34-9	Trifenylamine	*	5	*	*	
204-112-2	00115-86-6	Trifenylfosfaat	*	3	*	*	
200-887-6	00075-63-8	Trifluorbroomethaan	1000	6178	*	*	
209-008-0	00552-30-7	Trimellietzuuranhydride	*	*	*	0,04	M
200-875-0	00075-50-3	Trimethylamine	5	12	15	37	
247-099-9	25551-13-7	Trimethylbenzeen (alle isomeren)	20	100	*	*	
204-471-5	00121-45-9	Trimethylfosfiet	2	10	*	*	
204-289-6	00118-96-7	2,4,6-Trinitrotoluëen	*	0,5	*	*	D
231-170-6	07440-61-1	Uraan (natuurlijk en - verbindingen) (als U)	*	0,2	*	0,6	
233-784-4	00110-62-3	n-Valeraldehyde	50	179	*	*	
231-171-1	01314-62-1	Vanadium (inadembaar stof en rook) (als V2O5)	*	0,05	*	*	
		Vezels (amorfe synthetische anorganische vezels met inbegrip van keramische refractaire)	*	1.000.000	*	*	F
		Vezels (-asbest) (actinoliet, anthofylliet, crocidoliet, tremoliet, amosiet)	*	150.000	*	*	C, F

		Vezels (-asbest) (chrysotiel)	*	500.000	*	*	C, F
		Vezels (koolstofvezels)		2.000.000			F
		Vezels (kristallijne synthetische anorganische vezels)		500.000			F
203-545-4	00108-05-4	Vinylacetaat	10	36	15	54	
209-800-6	00593-60-2	Vinylbromide	5	22	*	*	
200-831-0	00075-01-4	Vinylchloride (monomeer van)	3	7,77			C
202-848-9	00100-40-3	4-Vinylcyclohexeen	0,1	0,45	*	*	D
203-437-7	00106-87-6	4-Vinylcyclohexeendioxide	0,1	0,58	*	*	D
203-437-7	00106-87-6	Vinylcyclohexeendioxide	0,1	0,58	*	*	D
246-562-2	25013-15-4	Vinyltolueen	50	246	100	490	
201-377-6	00081-81-2	Warfarine	*	0,1	*	*	
215-605-7	01333-74-0	Waterstof	*	*	*	*	A
233-113-0	10035-10-6	Waterstofbromide	*	*	2	6,7	
231-595-7	07647-01-0	Waterstofchloride	5	8	10	15	
200-821-6	00074-90-8	Waterstofcyanide	*	*	4,7	5	D, M
231-634-8	07664-39-3	Waterstoffluoride	1,8	1,5	3	2,5	M
231-765-0	07722-84-1	Waterstofperoxide	1	1,4	*	*	
231-978-9	07783-07-5	Waterstofselenide	0,02	0,07	0,05	0,17	
231-977-3	07783-06-4	Waterstofsulfide	10	14	15	21	
232-489-3	08052-41-3	White spirit	100	533	*	*	
231-143-9	07440-33-7	Wolfram (onoplosb. verb. als W)	*	5	*	10	
231-143-9	07440-33-7	Wolfram (oplosb. verb., als W)	*	1	*	3	
215-535-7	01330-20-7	Xyleen, mengsel van isomeren, zuiver	50	221	100	442	D
203-576-3	00108-38-3	m-Xyleen	50	221	100	442	D
216-032-5	01477-55-0	m-Xyleen α , α' -diamine	*	*	*	0,1	D, M
202-422-2	00095-47-6	o-Xyleen	50	221	100	442	D
203-396-5	00106-42-3	p-Xyleen	50	221	100	442	D
215-091-4	01300-73-8	Xylidine (mengsel van alle isomeren)	0,5	2,5	*	*	D
231-174-8	07440-65-5	Yttrium (metaal en verbindingen) (als Y)	*	1	*	*	
--	--	Zeepesteen (inadembaar stof)	*	3	*	*	
--	--	Zeepesteen (inhaleerbaar stof)	*	6	*	*	
232-679-6	09005-25-8	Zetmeel	*	10	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Zilver (metaal)	*	0,1	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Zilver (oplosbare verbindingen, als Ag)	*	0,01	*	*	
231-592-0	07646-85-7	Zinkchloride (rook)	*	1	*	2	
236-878-9	13530-65-9	Zinkchromaat (als Cr)	*	0,01	*	*	C
215-222-5	01314-13-2	Zinkoxide (rook)	*	5	*	10	
215-222-5	01314-13-2	Zinkoxide (stof)	*	10	*	*	
231-176-9	07440-67-7	Zirkonium (en verbindingen) (als Zr)	*	5	*	10	
231-996-7	07783-41-7	Zuurstofdifluoride	*	*	0,05	0,11	M
233-036-2	10025-67-9	Zwavelchloride	*	*	1	5,6	M
231-195-2	07446-09-5	Zwaveldioxide	2	5,3	5	13	
219-854-2	02551-62-4	Zwavelhexafluoride	1000	6057	*	*	
227-204-4	05714-22-7	Zwavelpentafluoride	*	*	0,01	0,1	M
232-013-4	07783-60-0	Zwaveltetrafluoride	*	*	0,1	0,45	M
231-639-5	07664-93-9	Zwavelzuur	*	1	*	3	

- (1) EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances.
- (2) CAS: Chemical Abstracts Service Registry Number.
- (3) Gemeten of berekend voor een referentieperiode van acht uur, tijdgewogen gemiddelde
- (4) Een grenswaarde voor blootstelling die niet mag worden overschreden en geldt voor een periode van 15 minuten tenzij anders vermeld
- (5) ppm: deel per miljoen in luchtvolume (ml/m³)
- (6) mg/m³ = milligram per kubieke meter lucht bij 20 °C en 101,3 kPa
- (7) Bijkomende indeling:

- de vermelding “A” betekent dat dit agens gas of damp vrijgeeft dat of die op zich geen fysiologische werking heeft, maar het zuurstofgehalte in de lucht verlaagt. Wanneer het zuurstofgehalte daalt onder de 17-18 % (vol/vol), veroorzaakt het zuurstoftekort verstikking, die zich manifesteert zonder dat er een waarschuwing aan voorafgaat.
- de vermelding “C” betekent dat het betrokken agens valt onder het toepassingsgebied van het koninklijk besluit van 2 december 1993 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico’s van blootstelling aan kankerverwekkende en mutagene agentia op het werk.
- de vermelding “D” betekent dat de opname van het agens via de huid, de slijmvliezen of de ogen een belangrijk deel van de totale blootstelling vormt. Deze opname kan het gevolg zijn van zowel direct contact als zijn aanwezigheid in de lucht.
- de vermelding “F” betekent dat de blootstelling aan het betrokken agens geschiedt in de vorm van vezels. Hiermee wordt elk deeltje bedoeld met een lengte groter dan 5 µm en een diameter kleiner dan 3 µm, waarvan de verhouding van de lengte over de diameter groter is dan 3. In afwijking van de vermelde concentratie-eenheid (mg/m³) wordt de vezelconcentratie uitgedrukt in aantal vezels per kubieke meter.
- de vermelding “M” duidt aan dat bij de blootstelling boven de grenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkprocédé moet zo zijn ontworpen dat de blootstelling de grenswaarde nooit overschrijdt. Bij een controle geldt dat de bemonsterde periode zo kort mogelijk moet zijn om een betrouwbare meting te kunnen verrichten. het meetresultaat wordt dan gerelateerd aan de beschouwde periode.

(2)]

B. Keuze van de meetmethode

Bij het uitvoeren van de metingen wordt bij voorkeur, in de volgorde, gebruik gemaakt van:

1° referentiemethoden: dit zijn methoden waarvan het gebruik door een reglementering wordt voorgeschreven;

2° genormaliseerde methoden: dit zijn methoden die door de nationale of internationale normalisatie-instituten of instellingen worden gepubliceerd;

3° methoden gepubliceerd door in de arbeidshygiëne gespecialiseerde instellingen;

4° in huis gevalideerde methoden: dit zijn methoden die geheel of gedeeltelijk zelf ontworpen of aangepast zijn en waarvoor aangetoond is dat zij voldoen aan voor de gebruikte techniek relevante eisen.

Voor zover ze relevant zijn voor de te verrichten metingen of analyses, wordt gebruik gemaakt van de volgende Europese normen:

Nummer	Onderwerp
EN 481	Definities - deeltjesgrootteverdeling
EN 13205	Beoordeling van prestaties van instrumenten voor meting van deeltjes in lucht.
EN 482	Algemene eisen gesteld aan meetmethoden.
EN 689	Meetstrategie
EN 838	Diffusieve samplers voor gassen en dampen.
EN 1076	Buisjes voor pompen (actieve monsterneming van gassen en dampen).
EN 1231	Kortetermijndetectorbuisjes.
EN 1232	Pompen voor persoonlijke monsterneming.
EN 1540	Terminologie
EN 45544-1 tot en met EN 4544-4	Directe meting met elektrische apparatuur 4 delen

C. Gebruik van pompen.

Het debiet van de pompen wordt vóór de monsterneming geijkt en erna gecontroleerd, bij voorkeur met een zeepvliesmeter of een ander toestel waarbij de herleidbaarheid tot een nationale of internationale standaard kan worden aangetoond.

Bij de ijking en de controle van de pompen wordt een filterhouder, met een filter, die representatief is voor de filter gebruikt voor de monsterneming, in serie geplaatst met een debietmeter. De lengte en de diameter van de leidingen zijn van dezelfde grootteorde als die van de leidingen gebruikt voor de monsterneming.

Het debiet wordt bepaald aan de hand van minstens zes waarnemingen. De relatieve standaardafwijking voor deze reeks waarnemingen mag ten hoogste 2,5 % bedragen, of minder naargelang de specificaties van de pomp.

Het verschil tussen het rekenkundig gemiddelde van de reeks waarnemingen vóór de monsterneming en die erna mag te hoogste 5 % bedragen, of minder naargelang de specificaties van de pomp.

De gebruikte apparatuur moet toelaten na te gaan of voldaan is aan de hierboven gestelde eisen.

Het voor de berekeningen gebruikte debiet is het rekenkundige gemiddelde van het debiet voor en na de monsterneming.

Wanneer voor de ijking gebruik wordt gemaakt van andere toestellen dan zeepvliesmeters moeten evaluatiecriteria vastgelegd worden die toelaten de variabiliteit op korte termijn (equivalent met de standaardafwijking) en de variabiliteit op lange termijn (equivalent met het verschil in debiet voor en na de monsterneming) te beoordelen.

Wanneer er belangrijke verschillen in temperatuur en/of druk zijn tussen de omstandigheden van de ijking en de monsterneming, dient, bij gebruik van een rotameter, een correctie uitgevoerd te worden volgens de formule:

$$Q_{\text{reel}} = Q_{\text{ijking}} \cdot \sqrt{\frac{p_{\text{ijk}} \cdot T_{\text{mon}}}{p_{\text{mon}} \cdot T_{\text{ijk}}}}$$

waarin: Q_{reel} het reële debiet is; Q_{ijking} het debiet van de ijking; p_{ijk} en T_{ijk} respectievelijk de atmosferische druk en temperatuur tijdens de ijking, p_{mon} en T_{mon} respectievelijk de atmosferische druk en temperatuur tijdens de monsterneming.

In de praktijk zal slechts een correctie voor de temperatuur moeten uitgevoerd worden, tenzij extreme drukverschillen zouden optreden (extreme onderdruk of grote hoogteverschillen).

D. Inhoud van het meetverslag.

het meetverslag bevat

- 1° een bondige beschrijving van het principe van de methode, met eventueel een verwijzing naar de procedure;
- 2° de naam en de kwalificatie van de persoon die de monsters heeft genomen en aan het laboratorium heeft toevertrouwd;
- 3° de datum, en het begin- en eindtijdstip van de monsterneming;
- 4° in het geval van een persoonlijke monsterneming, de functie van de bemonsterde werknemer en zijn activiteit tijdens de monsterneming;
- 5° in het geval van stationaire monsterneming, de plaats van monsterneming;
- 6° indien meetresultaten van een stationaire monsterneming worden gebruikt voor het bepalen van de persoonlijke blootstelling, een verantwoording voor het niet gebruiken van een persoonlijke monsterneming;

- 7° een beschrijving van de omstandigheden waarin de monsterneming is verricht;
- 8° een bondige beschrijving van de monsternemingsapparatuur;
- 9° het beproevingsverslag van de monsteranalyse met vermelding van de gebruikte methode;
- 10° het meetresultaat en de vergelijking van de blootstelling met de grenswaarde, met een uitspraak over de meetonzekerheid, uitgedrukt onder de vorm van een betrouwbaarheidsinterval. De werkgever die wil aantonen dat hij zijn werknemers niet blootstelt aan concentraties boven de grenswaarde, moet de bovenste grens van het betrouwbaarheidsinterval (meetonzekerheid opgeteld bij het meetresultaat) gebruiken. Om een overschrijding van de grenswaarde vast te stellen, dient de met toezicht belaste ambtenaar de onderste grens van het betrouwbaarheidsinterval te gebruiken (meetonzekerheid afgetrokken van het meetresultaat).
- 11° eventueel alle bijkomende gegevens die nodig zijn voor een correcte interpretatie van de resultaten.

BIJLAGE II

Bindende biologische grenswaarden en maatregelen voor gezondheidstoezicht

1° Lood en ionenverbindingen van lood

- a) Biologische bewaking omvat meting van het bloedloodgehalte (PbB) aan de hand van absorptiespectrometrie of een methode die gelijkwaardige resultaten oplevert. De bindende biologische grenswaarde is:

70 µg Pb/100 ml bloed

- b) Gezondheidstoezicht wordt uitgeoefend wanneer:
- de blootstelling aan loodconcentratie in de lucht groter is dan 0,075 mg/m³, berekend als een tijdgewogen gemiddelde over 40 uur per week, of
 - een individueel bloedloodgehalte van meer dan 40 µg Pb/100 ml bloed bij de werknemers wordt gemeten

BIJLAGE III

Verboden

Het produceren, vervaardigen of gebruiken op het werk van de onderstaande chemische agentia en de hierna vermelde werkzaamheden waarbij chemische agentia worden gebruikt, zijn verboden. Het verbod geldt niet indien het chemisch agens aanwezig is in een ander chemisch agens of deel uitmaakt van een afvalproduct, mits de individuele concentratie daarin beneden volgende concentratielimiet voor vrijstelling blijft

a) chemische agentia

Einecs ⁽¹⁾ Nr.	CAS ⁽²⁾ Nr.	Naam van het agens	Concentratielimiet voor vrijstelling
202-080-4	91-59-8	2-naftylamine en de zouten daarvan	0,1 % w/w
202-177-1	92-67-1	4-aminobifenyl en de zouten daarvan	0,1 % w/w
202-199-1	92-87-5	benzidine en de zouten daarvan	0,1 % w/w
202-204-7	92-93-3	4-nitrobifenyl	0,1 % w/w

⁽¹⁾ Einecs: european Inventory of Existing Commercial Substances (Europese Inventaris van bestaande chemische handelsstoffen).

⁽²⁾ CAS: chemical Abstracts Service

b) Werkzaamheden

Geen.

BIJLAGE IV

Opsporingstechnieken

Voor elk van de opgesomde agentia staat vermeld onder a) de opsporingstechniek en onder b) de minimale toepassingsfrequentie ervan.

De opsporingstechniek mag door een andere worden vervangen indien de stand van de wetenschap een gelijkwaardig of beter resultaat waarborgt. In dit geval licht de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer het Comité hiervan in.

De frequentie moet in voorkomend geval overeenkomstig de resultaten van de in de artikelen 8 tot 13 bedoelde risico-evaluatie worden aangepast.

I. Lijst van chemische agentia die vergiftigingen kunnen veroorzaken

Voor elke agens wordt telkens vermeld:

onder a), een exemplatieve lijst van de bijzondere onderzoeken;
onder b), de frequentie van het periodiek gezondheidstoezicht;

De preventieadviseur-arbeidsgeneesheer kiest een techniek waarvan de gevoeligheid en de aard beantwoorden aan de vereisten van de toestand. Bij gebrek aan een specifiek biologisch onderzoek voert de preventieadviseur-arbeidsgeneesheer een klinisch onderzoek uit dat gericht is op het (de) bijzondere bedreigde orga(a)n(en).

1.1. Arseen en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen (uitgezonderd arseenwaterstof)

- a) Bepaling van het gehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.2. Beryllium en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Radiografie van de longen, metingen van de vitale capaciteit, bepaling van het gehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks voor de vitale capaciteit; jaarlijks voor de radiografie of de bepaling van het gehalte in de urine.

1.3.1. Koolmonoxide.

- a) Bepaling van het carboxyhemoglobinegehalte. In de beoordeling houdt de preventieadviseur arbeidsgeneesheer rekening met de buitenprofessionele oorzaken (tabak, stedelijk vervoer).
- b) Jaarlijks.

1.3.2. Fosgeen.

- a) Gericht onderzoek (ademhalingswegen).
- b) Jaarlijks.

1.3.3. Waterstof[...cyanide], cyaniden en cyaanverbindingen.

- a) Bepaling van het thiocynaatgehalte in de urine.
- b) Jaarlijks.

1.4. Cadmium en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het cadmiumgehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.5. Chroom en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het chroomgehalte in de urine.
- b) Jaarlijks.

1.6. Als gevaarlijk ingedeelde organische tinverbindingen.

- a) Gericht onderzoek (huid, zenuwstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.7. Stoffen met hormonale werking.

- a) Bepaling van het gehalte in het bloed of in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.8. Kwik en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het gehalte in het bloed of in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.9. Mangaan en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het mangaangehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.10.1. Salpeterzuur.

- a) Gericht onderzoek (ogen, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.10.2. Stikstofmonoxide

- a) Gericht onderzoek (ogen, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.10.3. Ammoniak.

- a) Gericht onderzoek (ogen ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.11. Nikkel en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Radiografie van de longen voor nikkelcarbonyl.
- b) Jaarlijks.

1.12. Ozon.

- a) Meting van de vitale capaciteit.
- b) Jaarlijks.

1.13.1. Fosfor en zijn anorganische als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Opzoeken van biologische tekens van lever- of nieraandoeningen voor witte fosfor.
- b) Zesmaandelijks.

1.13.2. Als gevaarlijk ingedeelde organische fosforverbindingen.

- a) Bepaling van het cholinesterasegehalte in het serum of van p-nitrofenol (parathion) in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.14.1. Metallisch lood en zijn ionverbindingen (anorganische en organische, behalve loodalkylen).

- a) Bepaling van het loodgehalte in het bloed, eventueel aangevuld met de onderzoeken van één of meer van volgende biologische indicatoren:

- δ -aminolevulinezuur in de urine (ALAU)
- zinkprotoporfyrine (ZPP)
- δ -aminolevulinezuurdehydratase (ALAD)

- b) Halfjaarlijks.

1.14.2. Als gevaarlijk ingedeelde organische loodverbindingen, andere dan de ionverbindingen (bv. loodalkylen).

- a) Bepaling van het lood- of coproporfyrinegehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.15. Seleen en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het seleengehalte in de urine.
- b) Jaarlijks.

1.16.1. Koolstofdissulfide.

- a) Bepaling van het 2-thiothiazolidine-4-carboxylzuurgehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.16.2. Waterstofdissulfide.

- a) Gericht onderzoek (ogen, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.16.3. Zwavelzure esters.

- a) Gericht onderzoek (ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.17. Thallium en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het thalliumgehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.18. Vanadium en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het vanadiumgehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.

1.19. Als gevaarlijk ingedeelde zinkverbindingen.

- a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.20.1. Chloor en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.20.2. Broom en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingsstelsel).
- b) Jaarlijks.

1.20.3. Jood en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Gericht onderzoek (huid).
- b) Jaarlijks.

1.20.4. Fluor en zijn als gevaarlijk ingedeelde verbindingen.

- a) Bepaling van het fluorgehalte in de urine.
- b) Jaarlijks.

1.21. Alifatische en alicyclische koolwaterstoffen.

- a) Gericht onderzoek (huid).

Voor n-hexaan: bepaling van het 2-hexanol- en/of 2,5-hexaandiongehalte in de urine.

Voor cyclohexaan: bepaling van het cyclohexanolgehalte in de urine.

b) Halfjaarlijks.

1.22.1. Halogeenderivaten van alifatische en alicyclische koolwaterstoffen.

a) Gericht onderzoek van de huid, de leverfunctie en het zenuwstelsel.

Voor dichloormethaan: bepaling van carboxyhemoglobine in het bloed.

Voor vinylchloride: bepaling van het thiodiglycolzuurgehalte in de urine.

Voor trichloorethyleen: bepaling van het trichloorethanol- en/of trichloorazijnzuurgehalte

Voor 1,1,1-trichloorethaan: bepaling van het trichloorethanolgehalte al dan niet in combinatie met een bepaling van het trichloorazijnzuurgehalte in de urine.

Voor perchloorethyleen: bepaling van het perchloorethyleengehalte in het bloed.

Voor halothaan: bepaling van het trifluorazijnzuurgehalte in de urine.

b) Halfjaarlijks.

1.22.2. Aminoderivaten van alifatische en alicyclische koolwaterstoffen.

a) Gericht onderzoek (huid, ogen, ademhalingsstelsel).

Voor triëthylamine: bepaling van het triëthylaminegehalte in de urine.

b) Halfjaarlijks.

1.23.1. Methanol, hogere alcoholen en halogeenderivaten van alcohol.

a) Bepaling van het methanolgehalte in de urine ; gericht onderzoek (zenuwstelsel).

b) Jaarlijks.

1.23.2. Glycolen en halogeenderivaten.

a) Onderzoek van de urine; bepaling van het oxaalzuurgehalte in de urine (ethyleenglycol).

b) Jaarlijks.

1.23.3. Ethers en etherderivaten.

a) Voor ethyleenglycolmonomethylether en zijn acetaat: bepaling van het methoxyazijnzuurgehalte in de urine.

Voor ethyleenglycolmonoethylether en zijn acetaat: bepaling van het ethoxyazijnzuurgehalte in de urine.

Voor ethyleenglycolmonobutylether en zijn acetaat: bepaling van het butoxyazijnzuurgehalte in de urine.

b) Jaarlijks.

1.23.4. Ketonen en halogeenderivaten.

a) Gericht onderzoek (huid, ogen).

Voor aceton: bepaling van het acetongehalte in de urine.

Voor methylethylketon: bepaling van het methylethylketongehalte in de urine.

Voor methyl-n-butylketon: bepaling van het 2,5-hexaandion- en 4,5-dihydroxy-2-hexanongehalte in de urine.

b) Jaarlijks

1.23.5. Organische esters en halogeenderivaten.

a) Voor acetaten van glycolethers: zie rubriek 1.23.3.

Voor organofosforesters: zie rubriek 1.13.2.

Voor carbamaatinsecticiden: bepaling van de cholinesterasewerking in het bloed.

b) Jaarlijks.

1.24.1. Als gevaarlijk ingedeelde organische zuren.

a) Gericht onderzoek (huid, ogen). Niertesten (oxaalzuur).

b) Jaarlijks.

1.24.2. Aldehyden, halogeën- en amidederivaten.

a) Gericht onderzoek (huid, ogen, ademhalingssysteem).

Voor dimethylformamide: bepaling van het N-methylformamidegehalte in de urine.

b) Jaarlijks.

1.24.3. Aromatische anhydriden en halogeenderivaten.

a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingssysteem).

b) Jaarlijks.

1.25.1. Nitroderivaten van alifatische koolwaterstoffen.

a) Levertesten.

b) Jaarlijks.

1.25.2. Salpeterzure esters.

a) E.C.G.

b) Jaarlijks.

1.26.1. Benzeen en homologen.

a) Voor benzeen: bepaling van het fenolgehalte in de urine.

Voor toluen: bepaling van het hippuurzuur- en/of o-cresolgehalte in de urine.

Voor ethylbenzeen: bepaling van het amandelzuurgehalte in de urine.

Voor cumeen (isopropylbenzeen): bepaling van het fenylpropanolgehalte in de urine.

Voor styreen (vinylbenzeen): bepaling van het amandelzuur- en/of fenylglyoxylzuurgehalte in de urine.

Voor xyleen: bepaling van het methylhippuurzuurgehalte in de urine.

Voor hexachloorbenzeen: bepaling van het gehalte in het bloedserum.

Voor γ -hexachloorcyclohexaan: bepaling van het gehalte in het bloed of bloedserum.

b) Driemaandelijks voor benzeen; zesmaandelijks voor homologen van benzeen, de verdeling van brandstoffen en het onderhoud en de herstelling van autovoertuigen.

1.26.2. Naftaleen en homologen.

a) Gericht onderzoek (gezichtsscherpte, bloedonderzoek).

b) Zesmaandelijks.

1.26.3. Bifenyyl, decaline, tetraline, difenyloxyde.

a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingsstelsel).

b) Jaarlijks.

1.27. Halogeenderivaten van aromatische koolwaterstoffen.

a) Gericht onderzoek (ogen, huid, functie van de lever en van de nieren).

b) Halfjaarlijks.

1.28.1.1. Fenolen en homologen en hun halogeenderivaten.

a) Voor fenol: bepaling van het gehalte in de urine.

Voor p-tertiair-butylfenol: bepaling van het gehalte in de urine.

Voor pentachloorfenol: bepaling van het gehalte in de urine.

b) Jaarlijks

1.28.1.2. Thiofenolen, hun homologen en de halogeenderivaten ervan.

a) Gericht onderzoek (ogen, huid, functie van de lever, van de nieren).

b) Jaarlijks.

1.28.1.3. Naftolen, hun homologen en de halogeenderivaten ervan.

a) Gericht onderzoek (ogen, huid).

b) Jaarlijks.

1.28.2. Halogeenderivaten van alkyl-, aryl- en alkylaryloxiden en alkylarylsulfiden.

a) Bepaling van chloorazijnzuur in de urine (oxyderivaten); gericht onderzoek (huid, ogen, ademhalingssysteem).

b) Jaarlijks.

1.28.3. Benzochinon en oxidatieproducten van hydrochinon.

a) Gericht onderzoek (huid, ogen).

b) Jaarlijks.

1.29. Aromatische aminen en hydrazinen, en hun halogeen-, fenol-, nitroso-, nitro-, en sulfonderivaten.

a) Bepaling van het methemoglobinegehalte in het bloed.

Voor aniline: bepaling van het p-aminofenolgehalte in de urine.

b) Driemaandelijks.

1.30. Nitroderivaten van aromatische koolwaterstoffen en fenolen.

a) Bepaling van het methemoglobinegehalte in het bloed.

Voor nitrobenzeen: bepaling van het p-nitrofenolgehalte in de urine

b) Jaarlijks.

II. - Lijst van agentia die huidziekten kunnen veroorzaken

Er is gevaar voor beroepsziekten bij personen die werken of verblijven in plaatsen waar een van de hiernavermelde agentia aanwezig is in de vorm van stof, gas, damp, rook, mist van vloeibare of vaste deeltjes, van plantaardige of dierlijke stoffen.

Het specifiek onderzoek omvat een dermatologisch onderzoek (eventueel cutane, epicutane en immunologische testen).

De frequentie van het periodiek onderzoek is jaarlijks.

2.1. Roet, teer, bitumen, pek, antraceen, asfalt, minerale oliën, ruwe paraffine, verbindingen, fractioneringsproducten en residu's van deze stoffen.

2.2.1.1. metalen, metalloïden en hun verbindingen : nikkel, kobalt, kwik, vanadium, arseen, beryllium, zwaarwaardig chroom ;

2.2.1.2. alkaliën : cement, verschillende was- en schoonmaakmiddelen, oxidantia, bleekmiddelen ;

2.2.1.3. organische oplosmiddelen in het algemeen, gechlloreerde organische derivaten, terpentijn en andere terpenen, gealkyleerde cumeenderivaten (p-methylisopropylbenzeen), en hun substitutieproducten;

2.2.1.4. formaldehyde, hexamethyleentetramine, bepaalde uitgangs- en tussenproducten van fenol-, styreen-, epoxyharsen en bepaalde andere uitgangs- en tussenproducten, hulpstoffen en vulstoffen voor plastics ;

2.2.1.5. bepaalde halogeen-, nitro-, chloornitro-, amino-, azo-, hydroxyl- en sulfonderivaten van aromatische koolwaterstoffen ;

2.2.1.6. bepaalde synthetische kleurstoffen ;

2.2.1.7. bepaalde geneesmiddelen, zoals de derivaten van fenothiazine (chloorpromazine), en de antibiotica (streptomycine, chloramfenicol, penicilline, neomycine, en dergelijke) ;

2.2.1.8. bepaalde hulpproducten voor de fabricage van rubber, zoals tetramethylthiuramdisulfide, dithiocarbamaten, mercaptobenzothiazol ;

2.2.1.9. bepaalde pesticiden, zoals de organische derivaten van fosfor, arseen, kwik en zwavel, en alle organische gechloreerde insecticiden ;

2.2.1.10. bepaalde plantaardige stoffen, zoals aanwezig zijn in vanille, primula veris, exotische houtsoorten, kinine, bloembollen ;

2.2.1.11. goudsmederijmetalen : zilver, platina.

III . - Lijst van agentia die door inademing ziekten kunnen veroorzaken

3.1.1. Vrij kiezelzuur.

Zijn onder meer hieronder begrepen : kwarts, tridymiet, cristobaliet, zandsteen, vuursteen, kwartsiet, arkose, schilfer, leisteen, coticule porfier.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas.

b) Jaarlijks.

3.1.2. Asbeststof.

Zijn onder meer hieronder begrepen : serpentijn- of chrysotiel-asbestsoorten, hoornblende of amfibool, asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, actinoliet, tremoliet, anthofylliet, hoornblende ...).

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Onderzoek van de fluïmen.

b) Jaarlijks.

3.1.3. Stofvormige silicaten (met uitzondering van asbeststof).

Zijn onder meer hieronder begrepen :

– de enkelvoudige silicaten : bentoniet, kaolien, talk, sepioliet, steatiet, zirkoon, willemiet, ortho- en metasilicaten van natrium, enz. ;

– de dubbele silicaten : mica-, topaas- en jadesoorten, veldspaten en puimsteen, permutiet.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.1.4. IJzerstof.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.1.5. Tinstof.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.1.6. Bariumstof.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.2. Stof- of rookdeeltjes van aluminium en verbindingen ervan.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.3. Stofdeeltjes van gefrit of gecarboneerd metaalcarbide.

a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.

b) Jaarlijks.

3.3.bis. Stofdeeltjes van kobalt.

- a) Zesmaandelijks, gericht onderzoek: bepaling van het kobaltgehalte in de urine ;Jaarlijks, gericht onderzoek : radiografisch onderzoek van de borstkas en functionele ademhalingsproeven.
- b) Zesmaandelijks ;

3.4. Stofdeeltjes van Thomasslakken.

- a) Radiografisch onderzoek van de borstkas. Functionele ademhalingsproeven.
- b) Jaarlijks.

3.5.1. Producten van plantaardige of dierlijke oorsprong : haren, leders, pluimen, katoen, hennep, linnen, jute, sisal, parelmoer, melasse, stof.

- a) Gericht onderzoek ;
- c) Jaarlijks .

3.5.2. Diisocyanaten, acrylaldehyde, chloorplatinaten, formaldehyde, p-fenyleendiamine, diazomethaan, ftaalzuuranhydride, polyvinylchloride ;

- a) Gericht onderzoek ;
- b) Jaarlijks .