

## MINISTERIE VAN TEWERKSTELLING EN ARBEID

N. 2002 — 981

[C — 2002/12471]

11 MAART 2002. — Koninklijk besluit betreffende de bescherming van de gezondheid en de veiligheid van de werknemers tegen de risico's van chemische agentia op het werk (1)

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, inzonderheid op artikel 4, § 1, gewijzigd bij de wet van 7 april 1999 en op artikel 80;

Gelet op het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947, inzonderheid op hoofdstuk IIbis van Titel II « Bepalingen betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's verbonden aan blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia », dat de artikelen 103ter tot 103octies bevat, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 20 november 1987 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 18 december 1991, 14 september 1992, 11 april 1995 en 4 augustus 1996, bijlage I bij titel II, hoofdstuk IIbis, Referentiemethode bedoeld in artikel 103sexies, 4, c), ingevoegd bij het koninklijk besluit van 18 december 1991 en gewijzigd bij het koninklijk besluit van 11 april 1995, bijlage II bij titel II, hoofdstuk IIbis, Lijst van grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia, ingevoegd bij het koninklijk van 11 april 1995 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 augustus 1998, 3 mei 1999 en 20 februari 2002, bijlage II bij titel II, hoofdstuk III, afdeling I, Medisch toezicht over de werknemers die blootgesteld zijn aan het risico voor beroepsziekten, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 april 1974, 20 juli 1979, 7 november 1988, 31 januari 1990, 8 oktober 1990, 5 december 1990, 10 april 1991, 26 september 1991, 17 juni 1993, 4 augustus 1996 en 25 april 1997, artikel 135quater, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, bijlage XIII « Methodes voor de meting van de in artikel 135quater 2 bedoelde biologische indicatoren » bij afdeling I van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, bijlage XIV « Praktische aanbevelingen voor het medisch toezicht op de werknemers, bedoeld in artikel 135quater 5 « bij afdeling I van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, artikel 148decies 2.2 « Strijd tegen de bezoedeling van de werkplaatsen », ingevoegd bij het koninklijk besluit van 23 mei 1972 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 21 april 1975 en 11 april 1995, artikel 148decies 2.6 « Strijd tegen de risico's te wijten aan lood en zijn ionische bestanddelen. », ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, bijlage II « Indicatieve lijst van de in artikel 148decies 2.6.3.2. bedoelde werkzaamheden » bij afdeling II van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, bijlage III « Technische specificaties, bedoeld in artikel 148decies 2.6.4.1. » bij afdeling II van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988, de artikelen 395 en 396, artikel 696, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 5 november 1990 en 2 december 1993, Titel III, hoofdstuk III, Gevaarlijke stoffen en preparaten, dat de artikelen 723bis 1 tot 723bis 21 omvat en de bijlagen I tot VI, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 3 oktober 1973 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 29 mei 1978, 9 april 1980, 13 februari 1981, 27 februari 1986, 17 september 1987, 6 oktober 1987, 24 december 1987, 5 maart 1990, 17 april 1990, 5 november 1990, 10 oktober 1991 en 4 mei 1999, en de artikelen 723ter 1, tweede lid, en 723ter 2, 3, en 4, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 15 december 1978.

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk gegeven op 28 februari 2001;

Gelet op het besluit van de Ministerraad over het verzoek aan de Raad van State om advies te geven binnen een termijn van één maand;

Gelet op het advies 32.568/1 van de Raad van State gegeven op 21 februari 2002, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 1°, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van Onze Minister van Werkgelegenheid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

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 (14de 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.

## MINISTERE DE L'EMPLOI ET DU TRAVAIL

F. 2002 — 981

[C — 2002/14712]

11 MARS 2002. — Arrêté royal relatif à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (1)

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, notamment l'article 4, § 1, modifié par la loi du 7 avril 1999 et l'article 80;

Vu le Règlement général pour la Protection du Travail, approuvé par les arrêtés du Régent du 11 février 1946 et du 27 septembre 1947, notamment le chapitre IIbis du Titre II « Dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques », qui comprend les articles 103ter à 103octies, insérés par l'arrêté royal du 20 novembre 1987 et modifiés par les arrêtés royaux des 18 décembre 1991, 14 septembre 1992, 11 avril 1995 et 4 août 1996, l'annexe I au Titre II, chapitre IIbis, Méthode de référence visée à l'article 103sexies, 4, c) insérée par l'arrêté royal du 18 décembre 1991 et modifiée par l'arrêté royal du 11 avril 1995, l'annexe II au Titre II, chapitre IIbis, Liste des valeurs limites d'exposition à des agents chimiques, insérée par l'arrêté royal du 11 avril 1995 et modifiée par les arrêtés royaux du 10 août 1998, du 3 mai 1999 et du 20 février 2002, l'annexe II au Titre II, chapitre III, section I, Surveillance médicale des travailleurs exposés au risque de maladies professionnelles, modifiée par les arrêtés royaux des 10 avril 1974, 20 juillet 1979, 7 novembre 1988, 31 janvier 1990, 8 octobre 1990, 5 décembre 1990, 10 avril 1991, 26 septembre 1991, 17 juin 1993, 4 août 1996 et 25 avril 1997, l'article 135quater, inséré par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, l'annexe XIII « Méthodes de mesure des indicateurs biologiques visés à l'article 135quater 2 » à la section I du chapitre III du Titre II insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, l'annexe XIV « Recommandations pratiques pour la surveillance médicale des travailleurs visés à l'article 135quater 5 » à la section I du chapitre III du Titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, l'article 148decies 2.2 « Lutte contre la pollution des lieux de travail », inséré par l'arrêté royal du 23 mai 1972 et modifié par les arrêtés royaux du 21 avril 1975 et du 11 avril 1995, l'article 148decies 2.6. « Lutte contre les risques dus au plomb et à ses composés ioniques », inséré par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, l'annexe II « Liste indicative des activités visées à l'article 148decies 2.6.3.2. » à la section II du chapitre III du Titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, l'annexe III « Spécifications techniques visées à l'article 148decies 2.6.4.1. » à la section II du chapitre III du Titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988, les articles 395 et 396, l'article 696, modifié par les arrêtés royaux du 5 novembre 1990 et du 2 décembre 1993, le Titre III, chapitre III, Substances et préparations dangereuses, qui comprend les articles 723bis 1 à 723bis 21, et les annexes I à VI, insérés par l'arrêté royal du 3 octobre 1973 et modifiés par les arrêtés royaux des 29 mai 1978, 9 avril 1980, 13 février 1981, 27 février 1986, 17 septembre 1987, 6 octobre 1987, 24 décembre 1987, 5 mars 1990, 17 avril 1990, 5 novembre 1990, 10 octobre 1991 et 4 mai 1999, les articles 723ter 1, alinéa 2, et 723ter 2, 3, et 4, insérés par l'arrêté royal du 15 décembre 1978.

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la prévention et la protection au travail donné le 28 février 2001;

Vu la délibération du Conseil des ministres sur la demande d'avis à donner par le Conseil d'Etat dans un délai ne dépassant pas un mois;

Vu l'avis du Conseil d'Etat 32.568/1 donné le 21 février 2002 en application de l'article 84, alinéa 1<sup>er</sup>, 1°, des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Emploi,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Section I. — Champ d'application et définitions

**Article 1<sup>er</sup>.** Le présent arrêté est la transposition en droit belge de la directive 98/24/CE du Conseil de l'Union européenne du 7 avril 1998 concernant la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs contre les risques liés à des agents chimiques sur le lieu de travail (quatorzième directive particulière au sens de l'article 16, alinéa 1 de la directive 89/391/CEE).

**Art. 2.** Le présent arrêté s'applique aux employeurs et aux travailleurs ainsi qu'aux personnes y assimilées, visés à l'article 2 de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

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

**Art. 3.** Le présent arrêté s'applique lorsque des agents chimiques qui présentent des risques résultant ou susceptibles de résulter des effets produits par ces agents sont présents ou peuvent être présents sur le lieu de travail ou lors de toute activité professionnelle impliquant des agents chimiques.

**Art. 4.** Le présent arrêté ne porte pas préjudice aux dispositions relatives aux agents chimiques auxquels s'appliquent des mesures de radioprotection en vertu de l'arrêté royal du 20 juillet 2001 portant règlement général de la protection de la population, des travailleurs et de l'environnement contre le danger des rayonnements ionisants.

**Art. 5.** Le présent arrêté s'applique aux agents cancérigènes sans préjudice de dispositions plus contraignantes et/ou plus spécifiques contenues dans l'arrêté royal du 2 décembre 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes au travail.

**Art. 6.** Le présent arrêté s'applique au transport d'agents chimiques dangereux sans préjudice de dispositions plus contraignantes ou spécifiques contenues dans :

1° les arrêtés qui ont été pris en application de la directive 94/55/CE du Conseil du 21 novembre 1994 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport des marchandises dangereuses par route et de la directive 96/49/CE du Conseil du 23 juillet 1996 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant le transport de marchandises dangereuses par chemin de fer;

2° le code maritime international pour le transport de marchandises dangereuses (IMDG);

3° le recueil international de l'OMI pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (recueil IBC);

4° le recueil international de l'OMI pour la construction et l'équipement des navires transportant des gaz liquéfiés en vrac (recueil IGC);

5° l'Accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par voie navigable intérieure et le règlement concernant le transport de substances dangereuses sur le Rhin tels qu'incorporés dans le droit communautaire;

6° les instructions techniques pour la sécurité du transport des marchandises dangereuses publiées par l'Organisation de l'aviation civile internationale.

**Art. 7.** Pour l'application du présent arrêté, on entend par :

1° agent chimique : tout élément ou composé chimique, seul ou mélangé, tel qu'il se présente à l'état naturel ou tel qu'il est produit, utilisé ou libéré, notamment sous forme de déchet, du fait d'une activité professionnelle, qu'il soit ou non produit intentionnellement et qu'il soit ou non mis sur le marché;

2° agent chimique dangereux :

a) tout agent chimique qui satisfait aux critères de classification des substances dangereuses définis dans l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement, que cette substance soit ou non classée en vertu dudit arrêté, à l'exception des substances qui satisfont seulement aux critères de classification des substances dangereuses pour l'environnement;

b) tout agent chimique qui satisfait aux critères de classification des préparations dangereuses au sens de l'arrêté royal du 11 janvier 1993 réglementant la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses en vue de leur mise sur le marché ou de leur emploi, que cette préparation soit ou non classée en vertu dudit arrêté, à l'exception des préparations qui satisfont seulement aux critères de classification des préparations dangereuses pour l'environnement;

c) tout agent chimique qui, bien que ne satisfaisant pas aux critères de classification en tant que substance ou préparation dangereuse conformément aux points 1° et 2°, peut présenter un risque pour la sécurité et la santé des travailleurs en raison de ses propriétés physico-chimiques, chimiques ou toxicologiques et de par la manière dont il est utilisé ou présent sur le lieu de travail, y compris tout agent chimique auquel est affectée une valeur limite d'exposition professionnelle en vertu de l'article 47;

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 148*decies* 1 § 6, tweede lid van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en in artikel 64*nonies*, tweede lid, van het Algemeen Reglement betreffende de maatregelen op gebied van hygiëne en gezondheid der werknemers in de mijnen, ondergrondse groeven en graverijen 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.

3° substances : les éléments chimiques et leurs composés à l'état naturel ou tels qu'obtenus par tout procédé de production, y compris ceux contenant tout additif nécessaire pour préserver la stabilité du produit et ceux contenant toute impureté dérivant du procédé de production, mais à l'exclusion toutefois de tout solvant qui peut être séparé sans affecter la stabilité de la substance ni modifier sa composition;

4° préparations : les mélanges ou solutions composés de deux substances ou plus;

5° activité impliquant des agents chimiques : tout travail dans lequel des agents chimiques sont utilisés ou destinés à être utilisés dans tout processus, y compris la production, la manutention, le stockage, le transport ou l'élimination et le traitement ou au cours duquel de tels agents sont produits;

6° valeur limite d'exposition professionnelle : sauf indication contraire, la limite de la moyenne pondérée en fonction du temps de la concentration d'un agent chimique dans l'air de la zone de respiration d'un travailleur au cours d'une période de référence déterminée;

7° période de référence : la durée attachée à la définition de la valeur limite d'un agent;

8° valeur limite biologique : la limite de concentration dans le milieu biologique approprié de l'agent concerné, de ses métabolites ou d'un indicateur d'effet;

9° surveillance de la santé : l'évaluation de l'état de santé d'un travailleur en fonction de son exposition à des agents chimiques spécifiques sur le lieu de travail;

10° danger : la propriété intrinsèque d'un agent chimique susceptible d'avoir un effet nuisible;

11° risque : la probabilité de développer, dans les conditions d'utilisation ou d'exposition, une situation potentiellement dommageable;

12° zone respiratoire : le volume autour de la face du travailleur dans lequel il respire et qui est déterminé moyennant les critères de l'article 48, alinéa 3;

13° exposition : la mesure dans laquelle il existe un contact du corps avec l'agent chimique par les routes suivantes : le système respiratoire, la peau et les muqueuses ou le système digestif.

14° mesurage : le prélèvement, l'analyse et le calcul du résultat;

15° laboratoire agréé : le laboratoire qui est agréé en application de l'arrêté royal du 31 mars 1992 fixant les conditions d'agrément ainsi que les critères d'équipement et de fonctionnement des laboratoires et services visés à l'article 148*decies*, 1, § 6, alinéa 2, du Règlement général pour la Protection du Travail et à l'article 64*nonies*, alinéa 2, du Règlement général des mesures d'hygiène et de santé des travailleurs dans les mines, minières et carrières souterraines;

16° l'arrêté royal relatif à la politique de bien-être : l'arrêté royal du 27 mars 1998 relatif à la politique du bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail;

17° Comité : le Comité pour la prévention et la protection au travail, ou à défaut, la délégation syndicale ou à défaut, les travailleurs eux-mêmes, conformément aux dispositions de l'article 53 de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

## Section II. — Evaluation des risques

**Art. 8.** Lors de l'application des obligations visées à l'arrêté royal relatif à la politique du bien-être et notamment dans les articles 8 et 9 de cet arrêté, l'employeur détermine tout d'abord si des agents chimiques dangereux sont présents ou peuvent être présents sur le lieu de travail.

Si tel est le cas, il évalue tout risque pour la sécurité et la santé des travailleurs résultant de la présence sur le lieu de travail de ces agents chimiques.

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 preventiemaatregelen;

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 aantoonst 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.

Il tient compte des éléments suivants :

1° leurs propriétés dangereuses;

2° les informations relatives à la sécurité et à la santé qu'il doit collecter auprès du fournisseur comme par exemple la fiche pertinente de données de sécurité visée à l'article 9 § 2 de l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement ou à l'article 12 de l'arrêté royal du 11 janvier 1993 réglementant la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses en vue de leur mise sur le marché ou de leur emploi;

3° le niveau, le type et la durée d'exposition par le système respiratoire, par la peau ou par d'autres types d'exposition;

4° les conditions dans lesquelles se déroule le travail impliquant ces agents, y compris leurs quantités;

5° les éventuelles valeurs limites d'exposition professionnelle, visées à l'annexe I ou les valeurs limites biologiques;

6° l'effet des mesures de prévention prises ou à prendre;

7° lorsqu'elles sont disponibles, les conclusions à tirer d'une surveillance de la santé déjà effectuée.

L'employeur prend soin d'obtenir du fournisseur ou d'autres sources aisément accessibles les renseignements complémentaires qui sont nécessaires pour l'évaluation des risques. Si l'évaluation des risques le rend nécessaire, ces renseignements comprennent également l'évaluation spécifique concernant le risque pour les utilisateurs établie sur la base de la législation européenne en matière d'agents chimiques.

**Art. 9.** L'employeur dispose d'une évaluation des risques conformément aux dispositions de l'article 10, § 1, alinéa 2, 1° et 2° de l'arrêté royal relatif à la politique en matière de bien-être et y mentionne en plus les mesures de prévention qui doivent être prises conformément aux articles 13 à 22.

L'évaluation des risques est accompagnée de documents sous une forme adaptée. En l'absence d'une évaluation plus complète des risques, l'employeur fournit une justification écrite, dans laquelle il démontre que la nature et l'ampleur des risques liés aux agents chimiques la rendent inutile.

L'évaluation des risques est actualisée, en particulier si des changements susceptibles de la rendre caduque, sont intervenus ou si les résultats de la surveillance de la santé en démontrent la nécessité.

**Art. 10.** L'évaluation des risques inclut certaines activités spécifiques au sein de l'entreprise ou de l'établissement telles que l'entretien, pour lesquelles un risque d'exposition importante est prévisible ou qui, pour d'autres raisons, peuvent avoir des effets nuisibles sur la sécurité et la santé, même après que toutes les mesures techniques ont été prises.

**Art. 11.** Dans le cas d'activités comportant une exposition à plusieurs agents chimiques dangereux, les risques sont évalués sur la base des risques combinés de tous ces agents chimiques.

Dans ce cas, l'effet des agents est considéré comme cumulatif et il faut appliquer la formule suivante :

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

dans laquelle :

$C_i$  est la concentration dans l'air de l'agent « i »,

$VL_i$  la valeur limite de l'agent « i ».

Cette formule n'est pas appliquée si les données scientifiques permettent une meilleure évaluation de l'exposition.

**Art. 12.** Dans le cas d'une activité nouvelle impliquant des agents chimiques dangereux, celle-ci ne peut débuter qu'après une évaluation des risques qu'elle comporte et qu'après la mise en œuvre des mesures de prévention nécessaires.

*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 chemisch 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;

*Section III. — Mesures de prévention générales*

**Art. 13.** Dans l'accomplissement de son obligation de veiller à la santé et à la sécurité des travailleurs dans toute activité impliquant des agents chimiques dangereux, l'employeur applique les mesures de prévention visées à l'article 9 de l'arrêté royal relatif à la politique en matière de bien-être et les principes généraux de prévention visés à l'article 5, § 1 de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, ainsi que les mesures mentionnées dans le présent arrêté.

**Art. 14.** Les risques que présente pour la santé et la sécurité des travailleurs une activité impliquant des agents chimiques dangereux sont supprimés ou réduits au minimum :

1° par la conception et l'organisation des méthodes de travail sur le lieu de travail;

2° en prévoyant un matériel adéquat pour les opérations impliquant des agents chimiques ainsi que des procédures d'entretien qui protègent la santé et la sécurité des travailleurs pendant le travail;

3° en réduisant au minimum le nombre des travailleurs exposés ou susceptibles d'être exposés;

4° en réduisant au minimum la durée et l'intensité de l'exposition;

5° par des mesures d'hygiène appropriées;

6° en réduisant la quantité d'agents chimiques présents sur le lieu de travail au minimum nécessaire pour le type de travail concerné;

7° par des procédures de travail adéquates, notamment des dispositions assurant la sécurité lors de la manutention, du stockage et du transport sur le lieu de travail des agents chimiques dangereux et des déchets contenant de tels agents;

8° en n'utilisant pas d'emballages pour les substances et préparations dangereuses ayant une présentation ou une dénomination utilisées pour les denrées alimentaires, les aliments pour animaux et les produits médicaux et cosmétiques.

**Art. 15.** Lorsque les résultats de l'évaluation visée à l'article 8 révèlent des risques pour la sécurité et la santé des travailleurs, les mesures spécifiques de protection, de prévention et de surveillance prévues dans les sections IV, V et IX sont applicables.

**Art. 16.** Si les résultats de l'évaluation des risques visée à l'article 8 montrent que les quantités dans lesquelles un agent chimique dangereux est présent sur le lieu de travail ne présentent qu'un risque faible pour la sécurité et la santé des travailleurs et que les mesures prises conformément aux articles 13 et 14 sont suffisantes pour réduire ce risque, les dispositions énumérées dans les sections IV, V et IX ne sont pas applicables.

*Section IV. — Mesures de prévention spécifiques*

**Art. 17.** L'employeur veille à ce que les risques que présente un agent chimique dangereux pour la sécurité et la santé des travailleurs sur le lieu de travail soient supprimés ou réduits au minimum.

**Art. 18.** Pour l'application de l'article 17, l'employeur aura recours à la substitution, c'est-à-dire qu'il évitera d'utiliser un agent chimique dangereux en le remplaçant par un agent ou procédé chimique qui, dans les conditions où il est utilisé, n'est pas dangereux ou est moins dangereux pour la sécurité et la santé des travailleurs, selon le cas.

Lorsque la nature de l'activité ne permet pas de supprimer les risques par substitution, eu égard à l'activité et à l'évaluation des risques visée aux articles 8 à 12, l'employeur fait en sorte que les risques soient réduits au minimum en appliquant des mesures de protection et de prévention en rapport avec l'évaluation des risques effectuée en application des articles 8 à 12.

Ces mesures consisteront par ordre de priorité :

1° à concevoir des procédés de travail et des mesures techniques appropriées et à utiliser des équipements et des matériels adéquats de manière à éviter ou à réduire le plus possible la libération d'agents chimiques dangereux pouvant présenter des risques pour la sécurité et la santé des travailleurs sur le lieu de travail;

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 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.

2° à appliquer des mesures de protection collective à la source du risque, telles qu'une bonne ventilation, et des mesures organisationnelles appropriées;

3° si l'exposition ne peut être empêchée par d'autres moyens, à appliquer des mesures de protection individuelle, y compris un équipement de protection individuelle.

**Art. 19.** Les mesures visées à l'article 18 sont complétées par une surveillance de la santé selon les dispositions de la section IX, si cela s'avère approprié, vu la teneur du risque.

**Art. 20.** A moins qu'il ne démontre clairement par d'autres moyens d'évaluation que, conformément à l'article 18, il est parvenu à assurer une prévention et une protection des travailleurs optimales, l'employeur procède, de façon régulière et lors de tout changement intervenant dans les conditions susceptibles d'avoir des répercussions sur l'exposition des travailleurs aux agents chimiques, aux mesurages des agents chimiques pouvant présenter des risques pour la santé des travailleurs sur le lieu de travail qui s'avèrent nécessaires, notamment en fonction des valeurs limites d'exposition professionnelle.

Compte tenu du type et du niveau de l'exposition l'employeur détermine la périodicité à laquelle il est procédé aux mesurages visés à l'alinéa premier. A cette fin il applique les règles mentionnées dans la dernière édition de la norme NBN EN 689 « Atmosphères des lieux de travail – Conseils pour l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques aux fins de comparaison avec des valeurs limites et stratégie de mesurage » (\*).

En outre, l'employeur fait procéder à des mesurages de l'exposition ou à des analyses des substances et préparations mises en œuvre à la demande du conseiller en prévention compétent ou des représentants des travailleurs dans le Comité.

En cas de contestation ou de doutes sur la fiabilité des mesurages ou des résultats des analyses effectués ou à la demande du fonctionnaire chargé de la surveillance ou lorsque l'employeur ne dispose pas d'équipements de mesurage et d'analyse fiables, ce dernier est tenu de faire effectuer ces mesurages ou analyses par un laboratoire agréé dont l'agrément se rapporte à cette opération spécifique.

**Art. 21.** L'employeur tient compte des résultats des procédures visées à l'article 20 dans l'accomplissement des obligations énoncées aux articles 8 à 12 ou découlant de ces articles.

Si la valeur limite d'exposition professionnelle telle que fixée à l'annexe 1 a été dépassée, l'employeur prend en tout cas immédiatement des mesures, pour remédier à la situation en mettant en œuvre des mesures de prévention et de protection.

**Art. 22.** Sur la base de l'évaluation globale des risques définie dans les articles 8 à 12 et des principes généraux de prévention définis aux articles 13 à 16, l'employeur prend les mesures techniques ou organisationnelles adaptées à la nature de l'opération, y compris l'entreposage, l'isolement d'agents chimiques incompatibles et la manutention, et assurant la protection des travailleurs contre les dangers découlant des propriétés physico-chimiques des agents chimiques.

Il prend notamment des mesures, dans l'ordre de priorité suivant, pour :

1° empêcher la présence sur le lieu de travail de concentrations dangereuses de substances inflammables ou de quantités dangereuses de substances chimiques instables ou, lorsque la nature de l'activité ne le permet pas,

2° éviter la présence de sources d'ignition susceptibles de provoquer des incendies et des explosions, ou l'existence de conditions défavorables pouvant rendre des substances ou des mélanges de substances chimiques instables susceptibles de provoquer des accidents avec des effets physiques graves, et

3° atténuer les effets nuisibles pour la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'incendie ou d'explosion résultant de l'inflammation de substances inflammables, ou les effets physiques graves dus aux substances ou aux mélanges de substances chimiques instables.

L'équipement de travail et les systèmes de protection prévus par l'employeur pour la protection des travailleurs doivent être conformes aux dispositions applicables en matière de conception, de fabrication et de fourniture pour ce qui est de la santé et de la sécurité, définies dans l'arrêté royal du 31 décembre 1992 portant exécution de la Directive du Conseil des Communautés européennes du 21 décembre 1989 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux équipements de protection individuelle et dans l'arrêté royal du 7 août 1995 relatif à l'utilisation des équipements de protection individuelle.

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 beveiligingsystemen, 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 eerstehulpvoorzieningen.

**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, oogspoelfontein, 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.

Les mesures techniques ou organisationnelles prises par l'employeur doivent tenir compte de la classification des groupes d'appareils en catégories définies dans l'arrêté royal du 22 juin 1999 déterminant les garanties de sécurité que doivent présenter les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles et être cohérentes avec cette classification.

L'employeur prend des mesures pour assurer un contrôle efficace des installations, de l'équipement et des machines ou met à disposition des extincteurs à déclenchement rapide ou des dispositifs limitateurs de pression.

#### Section V. — Mesures applicables en cas d'accident, d'incident ou d'urgence

**Art. 23.** Sans préjudice des obligations visées aux articles 22 à 25 de l'arrêté royal relatif à la politique du bien-être, l'employeur, afin de protéger la santé et la sécurité des travailleurs en cas d'accident, d'incident ou d'urgence dû à la présence d'agents chimiques dangereux sur le lieu de travail, arrête après avis préalable du Comité des plans d'urgence qui fixent des procédures pouvant être mises en œuvre lorsque l'une de ces situations se présente, de manière à ce qu'une action appropriée soit prise.

Ces plans d'urgence tiennent compte des principes visés à l'article 22 de l'arrêté royal relatif à la politique du bien-être et comprennent les exercices de sécurité pertinents qui doivent être effectués à intervalles réguliers, et la mise à disposition d'installations de premier secours appropriées.

**Art. 24.** Lorsqu'une situation visée à l'article 23 se présente, l'employeur prend immédiatement des mesures pour atténuer les effets de la situation et en informer les travailleurs concernés.

Afin de rétablir la situation normale :

1° l'employeur met en œuvre les mesures adéquates pour remédier le plus rapidement possible à la situation;

2° seuls les travailleurs indispensables à l'exécution des réparations et autres travaux nécessaires sont autorisés à travailler dans la zone touchée.

**Art. 25.** Les travailleurs autorisés à travailler dans la zone touchée disposent de vêtements de protection, d'un équipement de protection individuel, d'un équipement et d'un matériel de sécurité spécialisé qu'ils sont tenus d'utiliser tant que la situation anormale persiste; cette situation ne peut être permanente.

Les personnes non protégées ne sont pas autorisées à rester dans la zone touchée.

**Art. 26.** Sans préjudice des articles 22 à 25 de l'arrêté royal relatif à la politique du bien-être, l'employeur prend les mesures nécessaires pour mettre à disposition les systèmes d'alarme et autres systèmes de communication requis pour signaler un risque accru pour la sécurité et la santé, afin de permettre une réaction appropriée et de mettre immédiatement en œuvre, si nécessaire, les mesures qui s'imposent et les opérations de secours, d'évacuation et de sauvetage.

**Art. 27.** L'employeur prévoit le nécessaire, comme des douches d'urgence, des fontaines rince-oeil, des neutralisants et des adsorbants pour limiter le plus possible les effets de l'émission intempestive d'agents chimiques.

Les produits intempestivement émis et le matériel utilisé pour le nettoyage doivent être enlevés le plus rapidement possible des lieux de travail afin de ne pas constituer un danger pour l'homme et l'environnement dans l'entreprise et à l'extérieur de celle-ci.

**Art. 28.** L'employeur veille à ce que les informations relatives aux mesures d'urgence se rapportant à des agents chimiques dangereux soient disponibles.

Les services internes et externes qui interviennent en cas d'accident et d'urgence reçoivent une copie de ces informations qui sont établies dans un document, faisant partie du plan d'urgence.

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 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 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 waarschuwingszinnen 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

Ces informations comprennent :

1° un avertissement préalable des dangers de l'activité, des mesures d'identification du danger, des précautions et des procédures pertinentes afin que les services d'urgence puissent préparer leurs propres procédures d'intervention et mesures de précaution; et

2° toute information disponible sur les dangers spécifiques se présentant ou susceptibles de se présenter lors d'un accident ou d'une urgence, y compris les informations relatives aux procédures préparées en application des articles 23 au 28.

#### Section VI. — Information et formation des travailleurs

**Art. 29.** Sans préjudice des articles 17 à 21 de l'arrêté royal relatif à la politique du bien-être, l'employeur veille à ce que le Comité et les travailleurs concernés :

1° reçoivent les données obtenues en application des articles 8 à 12 et soient en outre informés chaque fois qu'un changement survenu sur le lieu de travail entraîne une modification de ces données;

2° reçoivent des informations sur les agents chimiques dangereux se trouvant sur le lieu de travail, telles que leurs noms et les endroits où ils se trouvent, les risques pour la sécurité et la santé qu'ils comportent, les valeurs limites d'exposition professionnelle applicables et autres dispositions législatives;

3° reçoivent une formation et des informations quant aux précautions appropriées et aux mesures à prendre afin de se protéger et de protéger les autres travailleurs sur le lieu de travail;

4° aient accès aux fiches de données de sécurité visées à l'article 9, § 2 de l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement et à l'article 12 de l'arrêté royal du 11 janvier 1993 réglementant la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses en vue de leur mise sur le marché ou de leur emploi, et obtenues du fournisseur. Sur simple demande des représentants des travailleurs dans le Comité une copie leur en est fournie.

5° reçoivent le rapport des mesurages visé à l'article 59.

Cette information est :

1° fournie sous une forme appropriée, compte tenu du résultat de l'évaluation des risques visée aux articles 8 à 12 : cela peut aller de la communication orale à l'instruction et à la formation individuelles accompagnées d'informations écrites, selon la nature et l'importance du risque qu'a révélées l'évaluation requise en vertu des dispositions précitées;

2° actualisée constamment pour tenir compte de nouvelles conditions éventuelles.

**Art. 30.** Lorsque les récipients et les canalisations utilisés pour les agents chimiques dangereux sur le lieu de travail ne sont pas pourvus d'un marquage conformément l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement ou l'arrêté royal du 11 janvier 1993 réglementant la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses en vue de leur mise sur le marché ou de leur emploi, l'employeur veille, sans préjudice des dérogations prévues dans la législation précitée, à ce que le contenu des récipients et des canalisations ainsi que la nature de ce contenu et des dangers qu'il peut présenter soient clairement identifiés moyennant un marquage conforme à celui qui est prévu par les deux arrêtés précités.

Pour des tanks fixes d'une contenance de plus de 500 litres, on satisfait à cette obligation en apposant à chaque dispositif de soutirage une étiquette portant le nom de la substance ou de la préparation, le symbole de danger, les phrases d'avertissement indiquant les dangers particuliers (phrases R) et les recommandations de sécurité (phrases S).

Pour la verrerie de laboratoire cette obligation est remplie s'ils sont identifiés, de sorte que l'information sur le contenu et ses dangers éventuels soit immédiatement disponible pour les travailleurs.



## 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 wittfosforhoudende 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.

## Section VII. — Interdictions

**Art. 31.** Afin de prévenir l'exposition des travailleurs aux risques sanitaires présentés par certains agents chimiques ou certaines activités impliquant des agents chimiques, la production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques cités à l'annexe III, de même que les activités qui y sont mentionnées, sont interdites dans la limite précisée dans ladite annexe.

**Art. 32.** Le Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions peut accorder des dérogations à l'interdiction mentionnée à l'article 31.

L'autorisation ne peut être accordée que dans les cas suivants et pour autant que l'employeur prenne les mesures visées à l'alinéa 3 :

1° à des fins exclusives de recherche et d'essai scientifiques, y compris l'analyse;

2° pour des activités visant à éliminer les agents chimiques qui sont présents sous la forme de sous-produits ou de déchets;

3° pour la production des agents chimiques visés à l'article 31 destinés à servir de produits intermédiaires, ainsi que pour leur utilisation.

L'exposition des travailleurs aux agents chimiques visés à l'article 31 doit être évitée, notamment en organisant la production et l'utilisation la plus rapide possible de ces agents chimiques en tant que produits intermédiaires dans un seul système fermé, dont ces agents chimiques ne peuvent être prélevés que dans la mesure nécessaire au contrôle du processus ou à l'entretien du système.

Les autorisations de dérogation à l'interdiction sont accordées à titre individuel et ne sont que cessibles sous les conditions suivantes :

— les conditions de mise en oeuvre restent inchangées;

— la cessation est notifiée au Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions. Cette notification est complétée par une copie des procès-verbaux de la réunion du Comité pendant laquelle l'avis sur la cessation a été recueilli et par l'avis écrit du conseiller en prévention compétent;

— l'avis favorable du fonctionnaire chargé de la surveillance.

**Art. 33.** Lorsque des dérogations sont demandées conformément à l'article 32, l'employeur doit fournir les informations suivantes à l'Administration de l'hygiène et de la médecine du travail :

1° la raison pour laquelle il demande une dérogation;

2° les quantités de l'agent chimique qui seront utilisées annuellement;

3° les activités ou réactions ou processus impliqués;

4° le nombre de travailleurs susceptibles d'être concernés;

5° les précautions envisagées pour protéger la sécurité et la santé des travailleurs concernés;

6° les mesures techniques et organisationnelles prises pour prévenir l'exposition des travailleurs;

7° L'avis du Comité ainsi que celui du conseiller en prévention compétent.

**Art. 34.** Il est interdit de fabriquer, d'utiliser et de détenir des allumettes contenant du phosphore blanc.

**Art. 35.** Il est interdit d'utiliser des solvants contenant plus de 1 p.c. en volume de sulfure de carbone.

**Art. 36.** Il est interdit d'utiliser des composés de béryllium dans la fabrication de lampes d'éclairage, de tubes et d'écrans fluorescents, ainsi que de tubes électroniques.

**Art. 37.** § 1<sup>er</sup>. Il est interdit d'utiliser du sable ou d'autres grains contenant plus de 1 p.c. de silice libre pour effectuer des travaux de traitement au jet et de dessablage.

Pour l'application de ces dispositions, on entend par :

1° traiter au jet : projeter à grande vitesse des matières granuleuses sur des objets, en vue de nettoyer ou de traiter leur surface, à l'exception des opérations destinées à les recouvrir d'une couche de matière;

2° dessabler : traiter des objets au jet en vue d'enlever le sable qui y adhère.

§ 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 onderafdeling II van Titel II, Hoofdstuk III, afdeling I van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming.

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.

§ 2. Les travaux de traitement au jet et de dessablage pour lesquels on utilise du sable ou d'autres grains contenant plus de 1% de silice libre ne sont toutefois pas interdits quand ils se déroulent dans des locaux, cabines ou appareils hermétiquement clos et destinés à cet usage, pour autant que :

1° ils soient conçus de telle manière qu'au cours des opérations, aucun travailleur ne doive y pénétrer ou y demeurer;

2° ils ne soient ouverts qu'après évacuation des poussières qui y sont en suspension dans l'air;

3° les systèmes de dépoussiérage soient suffisamment efficaces de manière à éviter toute pollution de l'atmosphère sur le lieu de travail; cette efficacité est vérifiée par des mesurages adéquats de la quantité des poussières.

§ 3. Le Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions peut autoriser un employeur à effectuer en plein air des travaux de traitement au jet et de dessablage, quand l'opération concerne des surfaces importantes ou des constructions fixes, telles que facades d'immeubles, coques de navires, charpentes métalliques ou pylones et qu'il s'avère impossible techniquement de remplacer le produit contenant de la silice libre par un produit moins nocif.

Les travaux en question doivent se dérouler sous la direction de l'employeur lui-même ou d'un préposé qu'il a désigné nommément.

Cette autorisation est accordée par le Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions pour une durée déterminée, après avis de l'Administration de l'hygiène et de la médecine du travail.

Le Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions peut subordonner cette autorisation au respect de toutes conditions qui sont jugées nécessaires pour protéger la santé des travailleurs.

L'autorisation est rapportée lorsque l'employeur n'observe pas les conditions imposées.

#### Section VIII. — Production et utilisation avec notification obligatoire

**Art. 38.** L'acide cyanhydrique, ses composés organiques et anorganiques cyanogènes et les préparations qui contiennent ces substances, pour autant que ces substances et préparations ont été classées comme « très toxiques » ou « toxiques », ne peuvent être utilisés qu'après notification écrite à la direction régionale de l'Inspection médicale du travail du ressort.

Cette notification contient les données suivantes :

1° le nom de la substance;

2° l'activité pour laquelle la substance est utilisée, l'adresse où l'activité se déroule et le nom de l'employeur;

3° le nombre de travailleurs concernés par cette activité;

4° une description des mesures visées à l'article 23 du présent arrêté en cas d'accidents, d'incidents et de situations d'urgence;

5° le résultat de l'évaluation des risques visée aux articles 8 à 12;

6° les mesures de prévention prises visées aux articles 13 à 22.

#### Section IX. — Surveillance de la santé

**Art. 39.** Les travailleurs qui sont exposés à des agents chimiques dangereux sont soumis à une surveillance appropriée de la santé, sauf si les résultats de l'évaluation des risques ne révèlent pas de risques pour leur santé.

Lorsqu'une valeur limite biologique contraignante a été fixée comme indiqué à l'annexe II, la surveillance de la santé est obligatoire dans le cas d'activités impliquant l'agent chimique en question, conformément aux procédures décrites à ladite annexe.

Les travailleurs sont informés de cette exigence avant d'être affectés à la tâche comportant des risques d'exposition à l'agent chimique dangereux indiqué.

**Art. 40.** La surveillance appropriée de la santé est effectuée selon les dispositions de la sous-section II du Titre II, Chapitre III, section I du Règlement général pour la protection du travail.

Des techniques les plus appropriées de dépistage des indications de la maladie ou de l'affection sont appliquées. L'annexe IV fournit une liste exemplative de ces techniques et leur fréquence minimale d'application.

Le Ministre qui a l'emploi et le travail dans ses attributions peut adapter cette annexe à l'évolution de la science.

**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 medisch dossier, bedoeld in de bepalingen van artikelen 146quinquies tot 146decies van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming, aangelegd en bijgehouden

**Art. 43.** Deze medische dossiers 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 medisch dossier en worden, met inachtneming van het medisch geheim, bewaard door de afdeling van de dienst voor preventie en bescherming op het werk, belast met het medisch toezicht

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 medische dossiers worden bewaard volgens de bepalingen van de artikelen 146quinquies tot 146decies van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming en dit onder een passende vorm zodat latere raadpleging steeds mogelijk is.

De geneesheren-arbeidsinspecteurs van de Medische Arbeidsinspectie van het ministerie van Tewerkstelling en Arbeid hebben toegang tot de medische dossiers en ontvangen er desgevraagd een afschrift van.

Elke werknemer heeft op zijn verzoek toegang tot zijn medisch dossier.

Indien een onderneming haar werkzaamheden staakt, worden de medische dossiers door de afdeling van de dienst voor preventie en bescherming op het werk belast met het medisch toezicht verder bewaard of behandeld volgens de bepalingen van de artikelen 146quinquies tot 146decies van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming.

**Art. 44.** De werknemer wordt door de preventie-adviseur-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;

**Art. 41.** La surveillance de la santé dont les résultats sont pris en considération pour l'application des mesures préventives sur le lieu de travail spécifique est appropriée lorsque :

1° il est possible d'établir un lien entre l'exposition du travailleur à un agent chimique dangereux et une maladie ou une affection identifiables; et

2° la maladie ou l'affection risque de survenir dans des conditions particulières à l'activité du travailleur; et

3° la technique d'investigation ne présente qu'un risque dérisoire pour les travailleurs qui ne peut être comparé au risque pour la santé que l'on courrait si la technique d'investigation n'était pas appliquée;

4° il existe des techniques valables de détection de la maladie ou de l'affection.

**Art. 42.** Pour chaque travailleur soumis à une surveillance de la santé conformément aux exigences de l'article 39, des dossiers médicaux sont établis et tenus à jour en vertu des articles 146quinquies à 146decies du Règlement général pour la protection du travail.

**Art. 43.** Ces dossiers médicaux contiennent les résultats de la surveillance de la santé exercée et toutes les données de contrôle représentatives de l'exposition individuelle du travailleur.

La surveillance biologique exercée et les prescriptions connexes font partie de la surveillance de la santé.

Les données d'exposition font partie du dossier médical et sont, dans le respect du secret médical, conservées par la section du service de prévention et de protection au travail chargée de la surveillance médicale.

Au cas où, compte tenu du nombre des travailleurs exposés, le secret médical peut être garanti, le conseiller en prévention-médecin du travail met à la disposition du Comité les données d'exposition anonymisées.

Les dossiers médicaux sont tenus conformément aux articles 146quinquies à 146decies du Règlement général pour la protection du travail et sous une forme qui permet leur consultation ultérieure.

Les médecins-inspecteurs du travail de l'Inspection médicale du travail du Ministère de l'Emploi et du Travail ont accès aux dossiers médicaux et en reçoivent sur demande une copie.

Chaque travailleur a accès, à sa demande, à son dossier médical.

Lorsqu'une entreprise cesse ses activités, les dossiers médicaux continuent à être conservés ou traités par la section du service de prévention et de protection au travail chargée de la surveillance médicale selon les dispositions des articles 146quinquies à 146decies du Règlement général pour la protection du travail.

**Art. 44.** Le travailleur est informé par le conseiller en prévention-médecin du travail du résultat qui le concerne personnellement et reçoit des informations et des conseils concernant la surveillance de la santé à laquelle il devrait se soumettre après la fin de l'exposition, s'il apparaît de la surveillance de la santé :

1° qu'un travailleur souffre d'une maladie ou d'une affection identifiables considérées par le conseiller en prévention-médecin du travail comme résultant d'une exposition à un agent chimique dangereux sur le lieu de travail; ou

2° qu'une valeur limite biologique contraignante a été dépassée.

**Art. 45.** Dans les cas prévus à l'article 44, l'employeur prend les mesures suivantes :

1° il revoit immédiatement l'évaluation des risques effectuée conformément à l'article 8;

2° il revoit immédiatement les mesures prévues pour supprimer ou réduire les risques conformément aux articles 13 à 22;

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 adviseeren 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 « kortetijds waarde » genoemd;

Als er een kortetijds waarde 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 vorgelegd 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 fabricageprocedures;
- 3° de verdeling in de tijd en in de ruimte van de concentraties van de agentia.

3° il tient compte de l'avis du conseiller en prévention-médecin du travail et la cas échéant du fonctionnaire chargé de la surveillance pour la mise en œuvre de toute mesure jugée nécessaire pour supprimer ou réduire les risques conformément aux articles 17 à 22, y compris l'éventuelle affectation du travailleur à un autre poste ne comportant plus de risques d'exposition; et

4° il organise une surveillance continue de la santé et prend des mesures pour que soit réexaminé l'état de santé de tout autre travailleur ayant subi une exposition semblable. En pareil cas, le conseiller en prévention-médecin du travail ou le fonctionnaire chargé de la surveillance peut proposer que les personnes exposées soient soumises à un examen médical.

#### Section X. — Valeurs limites d'exposition professionnelle

**Art. 46.** L'employeur est tenu de maintenir l'exposition aussi basse que possible. En tout cas il est interdit de dépasser les valeurs limites reprises à l'annexe I.

**Art. 47.** La fixation des valeurs limites se fait en relation avec une période de référence déterminée.

Elle est de 8 heures, sauf spécification contraire. Lorsque la durée de travail est inférieure à 8 heures, elle devient la période de référence.

Pour certains agents, on peut fixer une période de référence de 15 minutes pour une exposition de courte durée. Dans ce cas, la valeur limite est appelée « valeur de courte durée »;

Si une valeur de courte durée est fixée, les expositions dépassant la valeur numérique de la valeur limite pondérée sur 8 heures ne peuvent se produire que quatre fois par jour pendant des périodes de quinze minutes maximum. Au moins soixante minutes doivent s'écouler entre ces périodes d'exposition élevée.

Pour certains agents, on peut fixer des valeurs limites avec une période de référence dont la durée diffère de celles mentionnées ci-dessus. Ces périodes de référence sont alors mentionnées de manière explicite dans l'annexe I. Pour les mesurages de contrôle, on se réfère alors à la concentration pondérée sur cette période de référence.

Lorsque des travailleurs sont exposés selon un modèle différant clairement du modèle normal (comme une journée de travail excédant les 8 heures, une semaine de travail excédant les 40 heures, plus de 5 jours par semaine), le conseiller en prévention-médecin du travail fait une proposition motivée sur la valeur limite à observer. Cette proposition est transmise pour avis au Comité de l'entreprise concernée et notifiée à la direction de l'Inspection médicale du travail du ressort.

**Art. 48.** L'exposition par voie respiratoire peut être évaluée en mesurant la concentration de l'agent chimique dans la zone respiratoire.

Pour des raisons techniques, ce volume est défini comme une demi-sphère d'un rayon de 30 cm qui s'étend devant le visage, centrée sur le milieu du segment qui relie les oreilles et dont la base est le plan qui passe par ce segment, le sommet de la tête et le larynx.

Cette définition n'est pas d'application quand un équipement de protection respiratoire est utilisé.

**Art. 49.** Si on ne peut pas exclure la présence d'un ou plusieurs agents sous forme de gaz, de vapeur ou de matières en suspension dans l'air ambiant du lieu de travail, une évaluation doit être effectuée en vue de déterminer si les valeurs limites sont respectées.

Lors de cette évaluation, il convient de réunir avec soin des données sur tous les facteurs susceptibles d'avoir une influence sur l'exposition, par exemple :

- 1° les agents utilisés ou produits;
- 2° les activités, les équipements techniques et les procédés de fabrication;
- 3° la distribution temporelle et spatiale des concentrations des agents.

**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.

**Art. 50.** § 1<sup>er</sup>. Une valeur limite est respectée lorsqu'il ressort de l'évaluation que l'exposition ne dépasse pas la valeur limite.

Si les données réunies ne permettent pas de parvenir à des conclusions fiables en ce qui concerne le respect des valeurs limites, elles doivent être complétées par des mesurages effectués sur le lieu de travail.

§ 2. S'il ressort de l'évaluation qu'une valeur limite n'est pas respectée :

1° les causes de dépassement doivent être identifiées immédiatement et des mesures propres à remédier à la situation doivent être mis en œuvre immédiatement;

2° la situation doit ensuite être évaluée à nouveau.

§ 3. S'il ressort de l'évaluation que les valeurs limites sont respectées, des mesurages de contrôle doivent ensuite être effectués à des intervalles appropriés, déterminés en concertation avec le Comité et avec le service de prévention et de protection compétent.

Ces mesurages de contrôle doivent être d'autant plus fréquents que la concentration mesurée est proche de la valeur limite.

§ 4. S'il ressort de l'évaluation que, à long terme, vu le type de processus de travail, les valeurs limites sont respectées et si une modification significative du milieu de travail susceptible d'aboutir à un changement de l'exposition des travailleurs n'est pas intervenue, la fréquence des mesurages de contrôle destinés à vérifier le respect des valeurs limites peut être diminuée.

Dans ce cas, il convient de valider régulièrement la pertinence des résultats de cette évaluation.

La diminution de la fréquence des mesurages de contrôle s'effectue selon les règles établies à l'article 20, alinéa 2

**Art. 51.** Les mesurages, effectués dans le cadre de l'évaluation de l'exposition aux agents chimiques sur les lieux de travail, doivent répondre aux exigences visées aux articles 52 à 60.

**Art. 52.** Le choix de la méthode de mesurage répond aux règles techniques reprises en annexe I, B, 1.

**Art. 53.** Le prélèvement est effectué par :

1. l'employeur; ou
2. le conseiller en prévention; ou
3. dans le cas où le mesurage est confié à un laboratoire agréé, le ou les délégués du laboratoire agréé.

Les travailleurs et le Comité sont activement impliqués et consultés dans l'organisation et l'exécution des prélèvements, afin notamment de leur permettre de vérifier la représentativité des prélèvements dans les conditions normales de travail.

En cas de contestation des prélèvements, ceux-ci sont confiés à un laboratoire agréé.

**Art. 54.** Lors de la planification des mesurages, on veillera à leur assurer une bonne représentativité.

Ceci implique :

- 1° l'absence de manipulation ou d'optimisation des niveaux de production, des facteurs environnementaux et des activités;
- 2° la répartition aléatoire des mesurages sur un nombre suffisant de jours afin de tenir compte des fluctuations dues aux différents cycles de production et aux saisons.

Si pour des raisons pratiques les dispositions des deux points sus-mentionnés ne peuvent être respectées, il faut tenir compte de ce que la situation réelle peut différer de façon significative de l'image qu'on s'en est faite.

**Art. 55.** La personne qui effectue le prélèvement dispose d'une formation spécifique à ces fins ainsi que des qualifications requises pour procéder à ce prélèvement. En outre, elle est en possession d'instructions écrites relatives au mode d'utilisation des appareils mis en oeuvre. En plus elle est informée sur les possibilités et limites de la technique utilisée.

Lors d'un prélèvement actif impliquant l'utilisation de pompes, les prescriptions de l'annexe I, C sont d'application.

Les dispositions nécessaires sont prises pour assurer le transport et la conservation des échantillons d'une façon sûre et sans risque de contamination.

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 van 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 gelijkwaardig 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.

Les données nécessaires au bon accomplissement de l'analyse seront notées par la personne chargée des prélèvements et transmises au laboratoire.

Ces dispositions font l'objet d'une concertation préalable avec le laboratoire. Ces données seront reprises dans les instructions à la personne chargée des prélèvements.

**Art. 56.** Les données, nécessaires à l'établissement du rapport de mesurage et à l'évaluation de la représentativité du prélèvement, sont notées durant le prélèvement. Ces données sont conservées durant au moins cinq ans.

**Art. 57.** Les analyses des échantillons prélevés sont effectuées par :

1° le laboratoire de l'employeur; ou

2° un laboratoire agréé ou accrédité pour le mesurage de l'agent concerné.

En cas de contestation au sujet des résultats des analyses, ceux-ci sont confiés à un service ou un laboratoire agréé à cette fin par le Ministre qui a l'Emploi et le Travail dans ses attributions.

**Art. 58.** S'il apparaît que le prélèvement n'a pas été effectué correctement, par exemple suite à l'utilisation d'un support de prélèvement ou d'un débit inadéquat, le laboratoire refuse de procéder à l'analyse.

Le laboratoire reçoit toutes les données utiles à l'exécution correcte de l'analyse.

Le laboratoire conserve toutes les données de base relatives à l'analyse durant au moins cinq ans.

S'il apparaît que le laboratoire n'a pas satisfait aux exigences générales de qualité, il répète l'analyse des échantillons ou d'échantillons équivalents sans frais pour le client.

Les exigences de qualité sont définies préalablement entre le laboratoire et son client sur base de méthodes d'évaluation, de modes opératoires et de mesurages répondant à des exigences générales de performance et permettant d'avoir des résultats fiables et valables.

**Art. 59.** L'employeur établit un rapport de mesurage destiné à comparer l'exposition à la valeur limite.

Au cas où pour l'agent en question aucune valeur limite n'est fixée, il est fait usage comme référence de la valeur limite d'un agent dont les caractéristiques physico-chimiques et toxicologiques sont, selon l'état actuel de la connaissance scientifique, similaires de telle manière qu'elles permettent l'utilisation de cette valeur limite en tant que référence.

Lorsque pour le mesurage, il est fait appel à un laboratoire agréé, le rapport du laboratoire est intégré dans le rapport de l'employeur.

Le contenu du rapport de mesurage, doit satisfaire aux exigences de la méthode de mesurage utilisée et de la norme NBN EN 689. Le rapport contient entre autres les éléments repris à l'annexe I, D.

Dans le cas où l'analyse est sous-traitée, le laboratoire externe est responsable du rapport de l'analyse.

L'employeur est responsable de la totalité du rapport de mesurage, sauf dans le cas où il a sous-traité le mesurage à un laboratoire agréé.

**Art. 60.** Les laboratoires qui effectuent des analyses des types d'échantillons décrits, participent à la demande de l'Administration de l'hygiène et de la médecine du travail à des comparaisons interlaboratoires ou à des programmes d'aptitude ou effectuent des analyses d'échantillons tests.

Lorsque les résultats de la participation d'un laboratoire à ces essais ou programmes sont insuffisants, les rapports émis par ce laboratoire peuvent être invalidés auquel cas les mesurages correspondants doivent être reproduits sans frais pour le client. La reproduction des mesurages ne se fait que après que le laboratoire a démontré qu'il maîtrise la technique d'analyse. Les critères d'évaluation des résultats de participation sont définis préalablement à l'exercice.

## Afdeling XI. — Slotbepalingen

**Art. 61.** Zijn belast met het toezicht op de naleving van de bepalingen van dit besluit :

1° de geneesheren-arbeidsinspecteurs, de sociale controleurs en de inspectieambtenaren van het laboratorium voor Industriële toxicologie van de Medische Arbeidsinspectie van de Administratie van de arbeidshygiëne en -geneeskunde;

2° de ingenieurs, industrieel ingenieurs, technisch ingenieurs en technisch controleurs van de Technische Inspectie van de Administratie van de arbeidsveiligheid.

**Art. 62.** In het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947, worden de volgende bepalingen opgeheven :

1° hoofdstuk *Ibis* van Titel II « Bepalingen betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's verbonden aan blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia », dat de artikelen 103ter tot 103octies bevat, ingevoegd bij het koninklijk van 20 november 1987 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 18 december 1991, 14 september 1992, 11 april 1995 en 4 augustus 1996;

2° bijlage I bij titel II, hoofdstuk *Ibis*, Referentiemethode bedoeld in artikel 103sexies, 4, c), ingevoegd bij het koninklijk besluit van 18 december 1991 en gewijzigd bij het koninklijk besluit van 11 april 1995;

3° bijlage II bij titel II, hoofdstuk *Ibis*, Lijst van grenswaarden voor blootstelling aan chemische agentia, ingevoegd bij het koninklijk van 11 april 1995 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 augustus 1998, 3 mei 1999 en 20 februari 2002;

4° bijlage II bij titel II, hoofdstuk III, afdeling I, onderafdeling II, Medisch toezicht over de werknemers die blootgesteld zijn aan het risico voor beroepsziekten, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 10 april 1974, 20 juli 1979, 7 november 1988, 31 januari 1990, 8 oktober 1990, 5 december 1990, 10 april 1991, 26 september 1991, 17 juni 1993, 4 augustus 1996 en 25 april 1997 met uitzondering van :

groep II. Lijst van fysische agentia die beroepsziekten kunnen veroorzaken;

de punten 4.2.2. fysische agentia en 4.2.3. voor de huid pathogene mikroorganismen van groep IV lijst van stoffen en agentia die niet elders zijn vermeld en die huidandoeningen kunnen veroorzaken;

punt 5.5. Agentia die een overgevoeligheid van de ademhalingswegen of een aandoening van de longen veroorzaken van groep V lijst van stoffen of agentia die niet elders werden vermeld en die door inademing aandoeningen kunnen veroorzaken.

5° artikel 135quater, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

6° bijlage XIII « Methodes voor de meting van de in artikel 135quater 2 bedoelde biologische indicatoren » bij onderafdeling II van afdeling I van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

7° bijlage XIV « Praktische aanbevelingen voor het medisch toezicht op de werknemers, bedoeld in artikel 135quater 5 » bij onderafdeling II van afdeling I van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

8° artikel 148decies 2.2 « Strijd tegen de bezoedeling van de werkplaatsen », ingevoegd bij het koninklijk besluit van 23 mei 1972 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 21 april 1975 en 11 april 1995;

9° artikel 148decies punt 2.6 « Strijd tegen de risico's te wijten aan lood en zijn ionische bestanddelen. », ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

10° bijlage II « Indiatieve lijst van de in artikel 148decies 2.6.3.2. bedoelde werkzaamheden » bij afdeling II van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

11° bijlage III « Technische specificaties, bedoeld in artikel 148decies 2.6.4.1. » bij afdeling II van hoofdstuk III van titel II, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 7 november 1988;

12° De artikelen 395 en 396;

## Section XI. — Dispositions finales

**Art. 61.** Sont chargés de la surveillance du respect des dispositions du présent arrêté :

1° les médecins-inspecteurs du travail, les contrôleurs sociaux et les inspecteurs du Laboratoire de Toxicologie industrielle de l'Inspection médicale du travail de l'Administration de l'hygiène et de la médecine du travail;

2° les ingénieurs, les ingénieurs industriels, les ingénieurs techniciens et les contrôleurs techniques de l'Inspection technique de l'Administration de la sécurité du travail.

**Art. 62.** Dans le Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent du 11 février 1946 et du 27 septembre 1947, les dispositions suivantes sont abrogées :

1° le chapitre *Ibis* du titre II « Dispositions relatives à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques », comportant les articles 103ter à 103octies, inséré par l'arrêté royal du 20 novembre 1987 et modifié par les arrêtés royaux du 18 décembre 1991, 14 septembre 1992, 11 avril 1995 et 4 août 1996;

2° l'annexe I au titre II, chapitre *Ibis*, Méthode de référence visée à l'article 103sexies, 4, c), insérée par l'arrêté royal du 18 décembre 1991 et modifiée par l'arrêté royal du 11 avril 1995;

3° l'annexe II au titre II, chapitre *Ibis*, Liste de valeurs limites d'exposition à des agents chimiques, insérée par l'arrêté royal du 11 avril 1995 et modifiée par les arrêtés royaux du 10 août 1998, 3 mai 1999 et 20 février 2002;

4° l'annexe II au titre II, chapitre III, section I, sous-section II, Surveillance médicale des travailleurs exposés au risque de maladies professionnelles, modifiée par les arrêtés royaux du 10 avril 1974, 20 juillet 1979, 7 novembre 1988, 31 janvier 1990, 8 octobre 1990, 5 décembre 1990, 10 avril 1991, 26 septembre 1991, 17 juin 1993, 4 août 1996 et 25 avril 1997 à l'exception de :

du groupe II. Liste d'agents physiques susceptibles de provoquer des maladies professionnelles;

des points 4.2.2. agents physiques et 4.2.3. Micro-organismes pathogènes pour la peau du groupe IV Liste de substances ou d'agents non compris sous d'autres positions et qui peuvent causer des affections de la peau;

du point 5.5. Agents provoquant une hyperergie à manifestation respiratoire ou une affection pulmonaire du groupe V Liste des substances ou d'agents non compris sous d'autres positions et qui peuvent causer des affections par inhalation.

5° l'article 135quater, inséré par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

6° l'annexe XIII « Méthodes de mesure des indicateurs biologiques visés à l'article 135quater 2 » à la sous-section II de la section I du chapitre III du titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

7° l'annexe XIV « Recommandations pratiques pour la surveillance médicale des travailleurs visée à l'article 135quater 5 » à la sous-section II de la section I du chapitre III du titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

8° l'article 148decies 2.2 « Lutte contre la pollution des lieux de travail », inséré par l'arrêté royal du 23 mai 1972 et modifié par les arrêtés royaux du 21 avril 1975 et du 11 avril 1995;

9° l'article 148decies 2.6 « Lutte contre les risques dus au plomb et à ses composés ioniques », inséré par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

10° l'annexe II « Liste indicative des activités visées à l'article 148decies 2.6.3.2. » à la section II du chapitre III du titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

11° l'annexe III « Spécifications techniques visées à l'article 148decies 2.6.4.1. » à la section II du chapitre III du titre II, insérée par l'arrêté royal du 7 novembre 1988;

12° Les articles 395 et 396;

13° artikel 696, gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 5 november 1990 en 2 december 1993;

14° Titel III, hoofdstuk III, Gevaarlijke stoffen en preparaten dat de artikelen 723bis 1 tot 723bis 21 met de bijlagen I tot VI omvat, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 3 oktober 1973 en gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 29 mei 1978, 9 april 1980, 13 februari 1981, 27 februari 1986, 17 september 1987, 6 oktober 1987, 24 december 1987, 5 maart 1990, 17 april 1990, 5 november 1990, 10 oktober 1991 en 4 mei 1999 met uitzondering evenwel van artikel 723bis 15, § 1, § 2, § 6, § 7, § 8, § 10 en § 11;

15° artikel 723ter 1, tweede lid, ingevoegd bij het koninklijk besluit van 15 december 1978;

16° de artikelen 723ter 2, 3, en 4 ingevoegd bij het koninklijk besluit van 15 december 1978.

**Art. 63.** De bepalingen van artikel 2 tot 60 van dit besluit en zijn bijlagen vormen hoofdstuk I van titel V van de Codex over het welzijn op het werk, met volgende opschriften :

1° « Titel V : chemische, carcinogene en biologische agentia »;

2° « Hoofdstuk I : chemische agentia ».

**Art. 64.** Onze Minister van Werkgelegenheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 11 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,  
Mevr. L. ONKELINX

Nota's

(1) Verwijzingen naar het *Belgisch Staatsblad* :

Wet van 4 augustus 1996, *Belgisch Staatsblad* van 18 september 1996.  
Wet van 5 maart 1999, *Belgisch Staatsblad* van 18 maart 1999.

Besluit van de Regent van 11 februari 1946, *Belgisch Staatsblad* van 3 en 4 april 1946.

Besluit van de Regent van 27 september 1947, *Belgisch Staatsblad* van 3 en 4 oktober 1947.

Koninklijk besluit van 3 oktober 1973, *Belgisch Staatsblad* van 23 november 1973.

Koninklijk besluit van 10 april 1974, *Belgisch Staatsblad* van 8 mei 1974.

Koninklijk besluit van 29 mei 1978, *Belgisch Staatsblad* van 23 juni 1978.

Koninklijk besluit van 15 december 1978, *Belgisch Staatsblad* van 2 februari 1979.

Koninklijk besluit van 20 juli 1979, *Belgisch Staatsblad* van 14 augustus 1979.

Koninklijk besluit van 9 april 1980, *Belgisch Staatsblad* van 13 mei 1980.

Koninklijk besluit van 13 februari 1981, *Belgisch Staatsblad* van 4 maart 1981.

Koninklijk besluit van 27 februari 1986, *Belgisch Staatsblad* van 27 maart 1986.

Koninklijk besluit van 17 september 1987, *Belgisch Staatsblad* van 2 oktober 1987.

Koninklijk besluit van 6 oktober 1987, *Belgisch Staatsblad* van 23 oktober 1987.

Koninklijk besluit van 20 november 1987, *Belgisch Staatsblad* van 27 november 1987.

Koninklijk besluit van 24 december 1987, *Belgisch Staatsblad* van 7 januari 1988.

Koninklijk besluit van 7 november 1988, *Belgisch Staatsblad* van 22 november 1988.

Koninklijk besluit van 31 januari 1990, *Belgisch Staatsblad* van 22 februari 1990.

Koninklijk besluit van 5 maart 1990, *Belgisch Staatsblad* van 20 maart 1990.

Koninklijk besluit van 17 april 1990, *Belgisch Staatsblad* van 19 mei 1990.

Koninklijk besluit van 8 oktober 1990, *Belgisch Staatsblad* van 23 oktober 1990.

Koninklijk besluit van 5 november 1990, *Belgisch Staatsblad* van 21 november 1990.

Koninklijk besluit van 5 november 1990, *Belgisch Staatsblad* van 22 november 1990.

Koninklijk besluit van 5 december 1990, *Belgisch Staatsblad* van 20 december 1990.

13° l'article 696, inséré par les arrêtés royaux du 5 novembre 1990 et du 2 décembre 1993;

14° le Titre III, chapitre III, « Substances et préparations dangereuses » comportant les articles 723bis 1 à 723bis 21, et les annexes I à VI, inséré par l'arrêté royal du 3 octobre 1973 et modifié par les arrêtés royaux du 29 mai 1978, 9 avril 1980, 13 février 1981, 27 février 1986, 17 septembre 1987, 6 octobre 1987, 24 décembre 1987, 5 mars 1990, 17 avril 1990, 5 novembre 1990, 10 octobre 1991 et 4 mai 1999 à l'exception néanmoins de l'article 723bis 15, § 1, § 2, § 6, § 7, § 8, § 10 et § 11;

15° l'article 723ter 1, deuxième alinéa, inséré par l'arrêté royal du 15 décembre 1978;

16° l'article 723ter, 2, 3 et 4, inséré par l'arrêté royal du 15 décembre 1978.

**Art. 63.** Les dispositions des articles 2 à 60 du présent arrêté et de ses annexes constituent le chapitre I du titre V du Code sur le bien-être au travail, avec les intitulés suivants :

1° « Titre V : agents chimiques, cancérigènes et biologiques »;

2° « Chapitre I : agents chimiques ».

**Art. 64.** Notre Ministre de l'Emploi est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 11 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,  
Mme L. ONKELINX

Notes

(1) Références au *Moniteur belge* :

Loi du 4 août 1996, *Moniteur belge* du 18 septembre 1996.

Loi du 5 mars 1999, *Moniteur belge* du 18 mars 1999.

Arrêté du Régent du 11 février 1946, *Moniteur belge* des 3 et 4 avril 1946.

Arrêté du Régent du 27 septembre 1947, *Moniteur belge* des 3 et 4 octobre 1947.

Arrêté royal du 3 octobre 1973, *Moniteur belge* du 23 novembre 1973.

Arrêté royal du 10 avril 1974, *Moniteur belge* du 8 mai 1974.

Arrêté royal du 29 mai 1978, *Moniteur belge* du 23 juin 1978.

Arrêté royal du 15 décembre 1978, *Moniteur belge* du 2 février 1979.

Arrêté royal du 20 juillet 1979, *Moniteur belge* du 14 août 1979.

Arrêté royal du 9 avril 1980, *Moniteur belge* du 13 mai 1980.

Arrêté royal du 13 février 1981, *Moniteur belge* du 4 mars 1981.

Arrêté royal du 27 février 1986, *Moniteur belge* du 27 mars 1986.

Arrêté royal du 17 septembre 1987, *Moniteur belge* du 2 octobre 1987.

Arrêté royal du 6 octobre 1987, *Moniteur belge* du 23 octobre 1987.

Arrêté royal du 20 novembre 1987, *Moniteur belge* du 27 novembre 1987.

Arrêté royal du 24 décembre 1987, *Moniteur belge* du 7 janvier 1988.

Arrêté royal du 7 novembre 1988, *Moniteur belge* du 22 novembre 1988.

Arrêté royal du 31 janvier 1990, *Moniteur belge* du 22 février 1990.

Arrêté royal du 5 mars 1990, *Moniteur belge* du 20 mars 1990.

Arrêté royal du 17 avril 1990, *Moniteur belge* du 19 mai 1990.

Arrêté royal du 8 octobre 1990, *Moniteur belge* du 23 octobre 1990.

Arrêté royal du 5 novembre 1990, *Moniteur belge* du 21 novembre 1990.

Arrêté royal du 5 novembre 1990, *Moniteur belge* du 22 novembre 1990.

Arrêté royal du 5 décembre 1990, *Moniteur belge* du 20 décembre 1990.



Koninklijk besluit van 10 april 1991, *Belgisch Staatsblad* van 25 mei 1991.  
Koninklijk besluit van 26 september 1991, *Belgisch Staatsblad* van 14 november 1991.

Koninklijk besluit van 10 oktober 1991, *Belgisch Staatsblad* van 7 november 1991.

Koninklijk besluit van 18 december 1991, *Belgisch Staatsblad* van 1 februari 1992.

Koninklijk besluit van 14 september 1992, *Belgisch Staatsblad* van 30 september 1992.

Koninklijk besluit van 17 juni 1993, *Belgisch Staatsblad* van 2 juli 1993.

Koninklijk besluit van 2 december 1993, *Belgisch Staatsblad* van 5 januari 1994.

Koninklijk besluit van 11 april 1995, *Belgisch Staatsblad* van 14 juni 1995.

Koninklijk besluit van 4 augustus 1996, *Belgisch Staatsblad* van 1 oktober 1996.

Koninklijk besluit van 10 augustus 1998, *Belgisch Staatsblad* van 12 september 1998.

Koninklijk besluit van 3 mei 1999, *Belgisch Staatsblad* van 7 december 1999.

Koninklijk besluit van 4 mei 1999, *Belgisch Staatsblad* van 8 oktober 1999.

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

Arrêté royal du 10 avril 1991 *Moniteur belge* du 25 mai 1991.

Arrêté royal du 26 septembre 1991, *Moniteur belge* du 14 novembre 1991.

Arrêté royal du 10 octobre 1991, *Moniteur belge* du 7 novembre 1991.

Arrêté royal du 18 décembre 1991, *Moniteur belge* du 1 février 1992.

Arrêté royal du 14 septembre 1992, *Moniteur belge* du 30 septembre 1992.

Arrêté royal du 17 juin 1993, *Moniteur belge* du 2 juillet 1993.

Arrêté royal du 2 décembre 1993, *Moniteur belge* du 5 janvier 1994.

Arrêté royal du 11 avril 1995, *Moniteur belge* du 14 juin 1995.

Arrêté royal du 4 août 1996, *Moniteur belge* du 1 octobre 1996.

Arrêté royal du 10 août 1998, *Moniteur belge* du 12 septembre 1998.

Arrêté royal du 3 mai 1999, *Moniteur belge* du 7 décembre 1999.

Arrêté royal du 4 mai 1999, *Moniteur belge* du 8 octobre 1999.

(\*) Cette norme peut être consultée à l'Institut belge de normalisation (IBN) a.s.b.l., avenue de la Brabançonne 29, à 1010 Bruxelles.

### Bijlage I

#### GRENSWAARDEN VOOR BEROEPSMATIGE BLOOTSTELLING

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

De grenswaarde voor deeltjes in suspensie wordt uitgedrukt in mg/m<sup>3</sup> 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.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grenswaarde ppm	Grenswaarde mg/m <sup>3</sup>	Kortetijdswaarde ppm	Kortetijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	750	1806	1000	2415	
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	*	*	D, C
203-466-5	00107-13-1	Acrylnitril	2	4,4	*	*	D, C
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	4,9	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	Allylpropylsulfide	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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
—	—	Aluminiumzouten (oplosbaar) (als Al)	*	2	*	*	
203-992-5	01302-74-5	Amaril	*	10	*	*	
202-635-3	00092-67-1	4-Aminobifenyl	*	*	*	*	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	25	17	35	24	
235-186-4	12125-02-9	Ammoniumchloride (rook)	*	10	*	20	
223-320-4	03825-26-1	Ammoniumperfluorocanoaat	*	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	*	*	D, C
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	*	*	
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 <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )	*	10	*	*	
215-135-2	01304-82-1	Bismuttelluride (gedrenkt in Se) (als Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )	*	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

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
—	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	599	300	898	
215-661-2	01338-23-4	2-Butanonperoxide	*	*	0,2	1,5	M
203-905-0	00111-76-2	2-Butoxy-ethanol	25	123	*	*	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	10	53	*	*	
203-699-2	00109-73-9	n-Butylamine	*	*	5	15	D,M
—	01189-85-1	tert-Butylchromaat (als CrO <sub>3</sub> )	*	*	*	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)	5	23	10	47	
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	*	*	D, C
200-500-0	00063-25-2	Carbaryl	*	5	*	*	
210-353-0	01563-66-2	Carbofuraan	*	0,1	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	a-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	*	*	
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	Chloorbifenyloxyde	*	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	3591	*	*	
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	Chloorpicrine	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	10	50	*	*	
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-wateroplosbare ver- bindingen (als Cr) (elders niet ingedeeld)	*	0,01	*	*	C
—	—	Chroom VI-wateroplosbare ver- bindingen ( als Cr) (elders niet ingedeeld )	*	0,05	*	*	C

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	25	101	*	*	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 (dichloorbifenyiltrichlooret- haan)	*	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	Dibutylfenylfosfaat	0,3	3,6	*	*	D
203-509-8	00107-66-4	Dibutylfosfaat	1	8,7	2	17	
201-557-4	00084-74-2	Dibutylftalaat	*	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	25	152	50	305	
203-400-5	00106-46-7	p-Dichloorbenzeen	10	61	*	*	
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	*	*	D, C
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	411	*	*	
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

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	400	1228	500	1542	
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	Difenylnmethaan-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
—	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	*	*	D, C
201-058-1	00077-78-1	Dimethylsulfaat	0,1	0,53	*	*	D, C
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	*	*	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	Dipropyleenglycolmonomethyle- ther	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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
215-325-5	01321-74-0	1,4-Divinylnbenzeen	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	*	*	D, C
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	9,3	15	28,0	D
202-849-9	00100-41-4	Ethylbenzeen	100	440	125	551	
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 (in aërosol)	*	*	*	101	M
211-063-0	00628-96-6	ethyleenglycoldinitraat	0,05	0,31	*	*	D
205-793-9	00151-56-4	ethyleenimine	0,5	0,89	*	*	D, C
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	Ethylmercaptaan	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	5	19	*	*	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	*	*	D
202-873-5	00100-63-0	Fenylhydrazine	0,1	0,45	*	*	D
238-484-2	14484-64-1	Ferbam	*	10	*	*	
—	12604-58-9	Ferrovandium (stof)	*	1	*	3	
231-954-8	07782-41-4	Fluor	1	1,6	2	3,1	
—	—	Fluoriden (anorganische)	*	2,5	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	0,1	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	2080	
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	50	237	*	*	
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	*	*	D, C
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-isocyaanaat	0,005	0,034	*	*	
211-653-8	00680-31-9	Hexamethylfosforamide	*	*	*	*	D
209-731-1	00591-78-6	2-Hexanon	5	20	*	*	D
203-621-7	00108-84-9	sec-Hexylacetaat	50	299	*	*	



EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
—	—	Houtstof (inhaleerbare fractie)	*	3	*	*	
—	—	Hout (stof van hard hout), (inhaleerbare fractie)	*	3	*	*	C
206-114-9	00302-01-2	Hydrazine	0,01	0,013	*	*	D, C
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-methylpropanitril	*	*	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) (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) (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-isocyanaat	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	Kobalthydrocarbonyl (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

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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, en verbindingen (stof en rook), als Pb	*	0,15	*	*	
232-064-2	07784-40-9	Loodarsenaat (als PbHAsO <sub>4</sub> )	*	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	Magnesium	*	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	Mangaanyclopentadienyltricarbonyl (als Mn)	*	0,1	*	*	D
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	374	150	561	
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 (gas-mengsel)	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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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- enylmangaantricarbonyl (als Mn)	*	0,2	*	*	D
—	08022-00-2	Methyldemeton	*	0,5	*	*	D
202-918-9	00101-14-4	4,4'-Methyleenbis (2-chlooraniline)	0,01	0,11	*	*	D, C
225-863-2	05124-30-1	Methyleen bis (4-cyclohexylisocyaan)	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	*	*	D, C
203-481-7	00107-31-3	Methylformiaat	100	250	150	373	
203-737-8	00110-12-3	5-Methyl-2-hexanon	50	237	*	*	
200-471-4	00060-34-4	Methylhydrazine	0,01	0,019	*	*	D
210-866-3	00624-83-9	Methylisocyaan	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	50	208	75	311	
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	a-Methylstyreen	50	246	100	490	
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 (onoplos- baar) (als Mo)	*	10	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdeenverbindingen (oplos- baar) (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	*	*	0,11	0,29	M
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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
—	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	*	*	*	*	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	25	133	*	*	
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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	*	*	
205-551-2	00142-64-3	Piperazinedihydrochloride	*	5	*	*	
—	—	Plantaardige 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	Propaan	*	*	*	*	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	b-Propiolacton	0,5	1,5	*	*	C
201-176-3	00079-09-4	Propionzuur	10	30	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	*	*	D, C
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 SiO <sub>2</sub> (inademb. stof)	*	0,1	*	*	
—	112926-00-8	Siliciumdioxide (amorf) : kiezel (neergeslagen) (silicagel)	*	10	*	*	
—	61790-53-2	Siliciumdioxide (amorf) : kiezel-aarde (niet gecalcineerd) (inadem-bare fractie)	*	3	*	*	
—	61790-53-2	Siliciumdioxide (amorf) : kiezel-aarde (niet gecalcineerd) (inhaleer-bare fractie)	*	10	*	*	
—	60676-86-0	Siliciumdioxide (amorf) : rook (inadembare fractie)	*	2	*	*	
—	14808-60-7	Siliciumdioxide (kristallijn) : kwarts (inadembaar stof)	*	0,1	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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	Siliciumtetrahydride	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	*	0,2	*	*	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-Trichloorfenoxiazijnzuur)	*	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	200	599	250	748	
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	*	*	

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
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 SnH <sub>4</sub> ) (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	Tolueen	50	191	*	*	D
209-544-5	00584-84-9	2,4-Tolueendi-isocynaat (TDI)	0,005	0,037	0,02	0,14	
203-583-1	00108-44-1	m-Toluidine	2	8,9	*	*	D
202-429-0	00095-53-4	o-Toluidine	2	8,9	*	*	D, C
203-403-1	00106-49-0	p-Toluidine	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	38	M,D
200-756-3	00071-55-6	1,1,1-Trichloorethaan	350	1938	450	2496	
201-166-9	00079-00-5	1,1,2-Trichloorethaan	10	56	*	*	D
201-167-4	00079-01-6	Trichlooretheen	50	273	100	545	
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	12,2	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-Trinitrotolueen	*	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 V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	*	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	*	*	F, C

EINECS- nr.	CAS-nr.	Naam van de agentia	Grens- waarde ppm	Grens- waarde mg/m <sup>3</sup>	Korte- tijdswaarde ppm	Korte- tijdswaarde mg/m <sup>3</sup>	Bijkomende indeling
—	—	Vezels (-asbest) (chrysotiel)	*	500.000	*	*	F, C
—	—	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
231-634-8a	07664-39-3	Waterstoffluoride (als F)	*	*	3	2,6	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 (alle isomeren)	100	440	150	660	
216-032-5	01477-55-0	m-Xyleen a, a'-diamine	*	*	*	0,1	D,M
215-091-4	01300-73-8	Xylidine (mengsel van alle isome- ren)	0,5	2,5	*	*	D
231-174-8	07440-65-5	Yttrium (metaal en verbindingen) (als Y)	*	1	*	*	
—	—	Zeepsteen (inadembaar stof)	*	3	*	*	
—	—	Zeepsteen (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	



## Bijkomende indeling

— de vermelding « M » duidt aan dat bij blootstelling boven de korte-tijdsgrenswaarde irritatie optreedt of er gevaar bestaat voor acute vergiftiging. Het werkprocédé moet zo ontworpen zijn 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.

— de vermelding « D » betekent dat 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 « A » betekent dat die stoffen gassen of dampen vrijgeven die op zich geen fysiologische werking hebben, maar die het zuurstofgehalte in de lucht kunnen verlagen. 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 de betrokken stof 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 « F » betekent dat de blootstelling aan de betrokken stof 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/m<sup>3</sup>) wordt de vezelconcentratie uitgedrukt in aantal vezels per kubieke meter.

*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	Diffusive 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 geïjkt 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 :

$Q_{\text{reel}}$  het reële debiet is;

$Q_{\text{ijking}}$  het debiet van de ijking;

$p_{\text{ijk}}$  en  $T_{\text{ijk}}$  respectievelijk de atmosferische druk en temperatuur tijdens de ijking,  $p_{\text{mon}}$  en  $T_{\text{mon}}$  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.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,  
Mevr. L. ONKELINX

## Bijlage II

**BINDENDE BIOLOGISCHE GRENSWAARDEN EN MAATREGELN 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/m<sup>3</sup>, berekend als een tijdgewogen gemiddelde over 40 uur per week, of
  - een individueel bloedloodgehalte van meer dan 40 mg Pb/100 ml bloed bij de werknemers wordt gemeten

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,  
Mevr. L. ONKELINX

—

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.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,  
Mevr. L. ONKELINX

## 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.

*1. 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. Waterstofdissulfide, 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 :
- $\delta$ -aminolevulinezuur in de urine (ALAU)
  - zinkprotoporfyrine (ZPP)
  - $\delta$ -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. Koolstofdioxide.
- a) Bepaling van het 2-thiothiazolidine-4-carboxylzuurgehalte in de urine.
- b) Halfjaarlijks.
- 1.16.2. Waterstofdioxide.
- 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, halogeen- en amidederivaten.

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

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

b) Jaarlijks.

1.24.3. Aromatische anhydriden en halogeenderivaten.

a) Gericht onderzoek (huid, ademhalingsstelsel).

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  $\gamma$ -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. Bifenyl, decaline, tetraline, difenyloxide.

- 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, ademhalingsstelsel).  
 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, zeswaardig chroom;

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

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

2.2.1.4. formaldehyde, hexamethyleentetramine, bepaalde uitgang- 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 gecarbonateerd 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, lederen, pluimen, katoen, hennep, linnen, jute, sisal, parelmoer, melasse, stof.

a) Gericht onderzoek;

b) Jaarlijks.

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

a) Gericht onderzoek;

b) Jaarlijks.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 11 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,  
Mevr. L. ONKELINX



## Annexe I

## VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

La valeur limite pour les gaz et les vapeurs est exprimée en ml/m<sup>3</sup> (ppm), valeur indépendante des variables d'état température et pression atmosphérique, ainsi qu'en mg/m<sup>3</sup> pour une température de 20° C et une pression de 101,3 kPa, valeur qui dépend des variables d'état.

La valeur limite pour les matières en suspension est exprimée en mg/m<sup>3</sup> aux conditions ambiantes de pression et de température sur le lieu de travail. Seule la fraction inhalable est considérée, sauf stipulation contraire.

A. Liste de valeurs limites d'expositions aux agents chimiques.

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
205-399-7	00140-11-4	Acétate de benzyle	10	62	*	*	
204-658-1	00123-86-4	Acétate de n-butyle	150	723	200	964	
203-300-1	00105-46-4	Acétate de sec-butyle	200	964	*	*	
208-760-7	00540-88-5	Acétate de tert-butyle	200	964	*	*	
203-839-2	00111-15-9	Acétate de 2-éthoxyéthyle	5	27	*	*	D
205-500-4	00141-78-6	Acétate d'éthyle	400	1461	*	*	
203-621-7	00108-84-9	Acétate de sec-hexyle	50	299	*	*	
203-745-1	00110-19-0	Acétate d'isobutyle	150	723	*	*	
204-662-3	00123-92-2	Acétate d'isopentyle	50	270	100	540	
203-561-1	00108-21-4	Acétate d'isopropyle	250	1055	310	1309	
203-772-9	00110-49-6	Acétate de 2-méthoxyéthyle	5	24	*	*	D
203-603-9	00108-65-6	Acétate de 2-(1-méthoxy) propyle	50	275	100	550	D
201-185-2	00079-20-9	Acétate de méthyle	200	615	250	768	
—	00620-11-1	Acétate de 3-pentyle	50	270	100	540	
211-047-3	00628-63-7	Acétate de n-pentyle	50	270	100	540	
210-946-8	00626-38-0	Acétate de sec-pentyle	50	270	100	540	
—	00625-16-1	Acétate de tert-pentyle	50	270	100	540	
203-686-1	00109-60-4	Acétate de n-propyle	200	847	250	1055	
203-545-4	00108-05-4	Acétate de vinyle	10	36	15	54	
200-662-2	00067-64-1	Acétone	750	1806	1000	2415	
200-835-2	00075-05-8	Acétonitrile	40	68	60	102	
202-708-7	00098-86-2	Acétophénone	10	50	*	*	
200-816-9	00074-86-2	Acétylène	*	*	*	*	A
200-580-7	00064-19-7	Acide acétique	10	25	15	38	
200-064-1	00050-78-2	Acide acétylsalicylique	*	5	*	*	
201-177-9	00079-10-7	Acide acrylique	2	6,0	*	*	D
204-673-3	00124-04-9	Acide adipique	*	5	*	*	
209-952-3	00598-78-7	Acide 2-chloropropionique	0,1	0,45	*	*	D
200-923-0	00075-99-0	Acide de 2,2-dichloropropionique	1	5,9	*	*	
200-579-1	00064-18-6	Acide formique	5	9,5	10	19	
201-204-4	00079-41-4	Acide méthacrylique	20	71	*	*	
231-714-2a	07697-37-2	Acide nitrique	2	5,3	4	10	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
205-634-3	00144-62-7	Acide oxalique	*	1	*	2	
231-633-2	07664-38-2	Acide phosphorique	*	1	*	2	
201-865-9	00088-89-1	Acide picrique	*	0,1	*	*	
201-176-3	00079-09-4	Acide propionique	10	30	20	62	
231-639-5	07664-93-9	Acide sulfurique	*	1	*	3	
202-830-0	00100-21-0	Acide terephthalique	*	10	*	*	
200-677-4	00068-11-1	Acide thioglycolique	1	3,9	*	*	D
200-927-2	00076-03-9	Acide trichloroacétique	1	6,8	*	*	
201-173-7	00079-06-1	Acrylamide	*	0,03	*	*	D,C
205-480-7	00141-32-2	Acrylate de n-butyle	10	53	*	*	
205-438-8	00140-88-5	Acrylate d'éthyle	5	20	15	62	
213-663-8	00999-61-1	Acrylate de 2-hydroxypropyle	0,5	2,8	*	*	D
202-500-6	00096-33-3	Acrylate de méthyle	10	36	*	*	D
203-466-5	00107-13-1	Acrylonitrile	2	4,4	*	*	D,C
203-896-3	00111-69-3	Adiponitrile	2	8,9	*	*	D
203-470-7	00107-18-6	Alcool allylique	2	4,9	4	9,6	D
200-751-6	00071-36-3	Alcool n-butylique	*	*	50	154	D,M
201-158-5	00078-92-2	Alcool sec-butylique	100	307	*	*	
200-889-7	00075-65-0	Alcool tert'-butylique	100	307	*	*	
200-578-6	00064-17-5	Alcool éthylique	1000	1907	*	*	
202-626-1	00098-00-0	Alcool furfurylique	10	41	15	61	D
204-663-5	00123-51-3	Alcool isoamylique	100	366	125	459	
201-148-0	00078-83-1	Alcool isobutylique	50	154	*	*	
248-133-5	26952-21-6	Alcool isoocetylique	50	270	*	*	D
200-661-7	00067-63-0	Alcool isopropylique	400	997	500	1248	
200-659-6	00067-56-1	Alcool méthylique	200	266	250	333	D
203-471-2	00107-19-7	Alcool propargylique	1	2,3	*	*	D
200-746-9	00071-23-8	Alcool propylique	200	499	250	623	D
200-836-8	00075-07-0	Aldéhyde acétique	*	*	25	46	M

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
203-453-4	00107-02-8	Aldéhyde acrylique	0,1	0,23	0,3	0,70	
203-472-8	00107-20-0	Aldéhyde chloroacétique	*	*	1	3,2	M
204-647-1	04170-30-3	Aldéhyde crotonique	2	5,8	*	*	
200-001-8	00050-00-0	Aldéhyde formique	*	*	0,3	0,38	M
202-627-7	00098-01-1	Aldéhyde furfurylique	2	8,0	*	*	D
203-856-5	00111-30-8	Aldéhyde glutarique	*	*	0,2	0,83	M
233-784-4	00110-62-3	Aldéhyde n-valérique	50	179	*	*	
206-215-8	00309-00-2	Aldrin	*	0,25	*	*	D
231-072-3b	07429-90-5	Aluminium (composés alkylés) (en Al)	*	2	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (fumées de soudage)	*	5	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (métal)	*	10	*	*	
215-691-6	01344-28-1	Aluminium (oxyde d') (en Al)	*	10	*	*	
231-072-3	07429-90-5	Aluminium (poudre pyrophorique)	*	5	*	*	
—	—	Aluminium (sels solubles)(en Al)	*	2	*	*	
		Amiante (asbeste) : voir sous « fibres »					
232-679-6	09005-25-8	Amidon	*	10	*	*	
202-635-3	00092-67-1	4-Aminobiphényle	*	*	*	*	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	Ammoniac	25	17	35	24	
235-186-4	12125-02-9	Ammonium (chlorure d') (fumées)	*	10	*	20	
231-786-5	07727-54-0	Ammonium (persulfate d')	*	0,1	*	*	
231-871-7	07773-06-0	Ammonium (sulfamate d')	*	10	*	*	
203-564-8	00108-24-7	Anhydride acétique	5	21	*	*	
203-571-6	00108-31-6	Anhydride maléique	0,25	1	*	*	
201-607-5	00085-44-9	Anhydride phtalique	1	6,2	*	*	
209-008-0	00552-30-7	Anhydride trimellitique	*	*	*	0,04	M
200-539-3	00062-53-3	Aniline et homologues	2	7,7	*	*	D
249-496-2	29191-52-4	Anisidine (isomères o. et p.)	0,1	0,5	*	*	D
231-146-5	07440-36-0	Antimoine et ses composés (en Sb)	*	0,5	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
201-706-3	00086-88-4	ANTU	*	0,3	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Argent (composés solubles) (en Ag)	*	0,01	*	*	
231-131-3	07440-22-4	Argent (métal)	*	0,1	*	*	
—	07440-37-1	Argon	*	*	*	*	A
231-148-6	07440-38-2	Arsenic et ses composés inorganiques (en As)	*	0,1	*	*	C
232-066-3	07784-42-1	Arsine	0,05	0,16	*	*	
		Asbeste (amiante) : voir sous « fibres »					
217-617-8	01912-24-9	Atrazine	*	5	*	*	
201-676-1	00086-50-0	Azinphos méthyle	*	0,2	*	*	D
—	07727-37-9	Azote	*	*	*	*	A
233-272-6	10102-44-0	Azote (dioxyde d')	3	5,7	5	9,5	
—	10102-43-9	Azote (oxyde d')	25	31	*	*	
232-007-1	07783-54-2	Azote (trifluorure d')	10	29	*	*	
231-149-1	07440-39-3	Baryum (composés solubles) (en Ba)	*	0,5	*	*	
231-784-4	07727-43-7	Baryum (sulfate de)	*	10	*	*	
241-775-7	17804-35-2	Bénomyl	0,84	10	*	*	
200-753-7	00071-43-2	Benzène	1	3,25	*	*	D,C
202-199-1	00092-87-5	Benzidine	*	*	*	*	D
200-028-5	00050-32-8	Benzo[a]pyrène	*	*	*	*	
231-150-7	07440-41-7	Béryllium et composés (en Be)	*	0,002	*	*	C
202-163-5	00092-52-4	Biphényle	0,2	1,3	*	*	
—	53469-21-9	Biphényles chlorés (42% Cl)	*	1	*	*	D
—	11097-69-1	Biphényles chlorés (54% Cl)	*	0,5	*	*	D
215-135-2	01304-82-1	Bismuth (tellure de) (en Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )	*	10	*	*	
215-135-2	01304-82-1	Bismuth (tellure de, dopé en Se) (en Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> )	*	5	*	*	
—	—	Bois (poussières de), (fraction inhalable)	*	3	*	*	
—	—	Bois (poussières de bois dur), (fraction inhalable)	*	3	*	*	C

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
215-125-8	01303-86-2	Bore (oxyde de)	*	10	*	*	
233-657-9	10294-33-4	Bore (tribromure de)	*	*	1	10	M
231-569-5	07637-07-2	Bore (trifluorure de)	*	*	1	3	M
232-361-7	65996-93-2	Brai de goudron de houille( particules provenant de -, extractibles au cyclohexane)	*	0,2	*	*	C
206-245-1	00314-40-9	Bromacil	*	10	*	*	
231-778-1	07726-95-6	Brome	0,1	0,67	0,2	1,3	
232-157-8	07789-30-2	Brome (pentafluorure de)	0,1	0,73	*	*	
200-826-3	00074-97-5	Bromochlorométhane	200	1075	*	*	
200-854-6	00075-25-2	Bromoforme	0,5	5,3	*	*	D
200-887-6	00075-63-8	Bromotrifluorométhane	1000	6178	*	*	
200-825-8	00074-96-4	Bromure d'éthyle	5	22	*	*	D
200-813-2	00074-83-9	Bromure de méthyle	5	19	*	*	D
209-800-6	00593-60-2	Bromure de vinyle	5	22	*	*	
203-450-8	00106-99-0	1,3-Butadiène	2	4,5	*	*	C
203-448-7	00106-97-8	n-Butane	800	1928	*	*	
201-159-0	00078-93-3	2-Butanone	200	599	300	898	
203-905-0	00111-76-2	2-Butoxyéthanol	25	123	*	*	D
203-699-2	00109-73-9	n-Butylamine	*	*	5	15	D,M
203-705-3	00109-79-5	Butylmercaptan	0,5	1,8	*	*	
201-933-8	00089-72-5	o-sec-Butylphénol	5	31	*	*	D
202-675-9	00098-51-1	p-tert-Butyltoluène	1	6,2	*	*	
231-152-8	07440-43-9	Cadmium et ses composés (particules alvéolaires) (en Cd)	*	0,002	*	*	C
231-152-8	07440-43-9	Cadmium et ses composés (particules inhalables) (en Cd)	*	0,01	*	*	C
215-279-6	01317-65-3	Calcium (carbonate de)	*	10	*	*	
237-366-8	13765-19-0	Calcium (chromate de) (en Cr)	*	0,001	*	*	C
205-861-8	00156-62-7	Calcium ( cyanamide de)	*	0,5	*	*	
209-740-0	00592-01-8	Calcium (cyanure de)	*	*	*	5	D,M
215-137-3	01305-62-0	Calcium (hydroxyde de)	*	5	*	*	
215-138-9	01305-78-8	Calcium ( oxyde de)	*	2	*	*	
215-710-8	01344-95-2	Calcium (silicate de) (synthétique)	*	10	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
231-900-3	13397-24-5	Calcium (sulfate de)	*	10	*	*	
232-283-3	08001-35-2	Camphène chloré (60% Cl)	*	0,5	*	1	D
200-945-0	00076-22-2	Camphre (synthétique)	2	12	3	19	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactame (poussières)	*	1	*	3	
203-313-2	00105-60-2	Caprolactame (vapeur)	5	23	10	47	
219-363-3	02425-06-1	Captafol	*	0,1	*	*	D,C
205-087-0	00133-06-2	Captane	*	5	*	*	
200-500-0	00063-25-2	Carbaryl	*	5	*	*	
210-353-0	01563-66-2	Carbofurane	*	0,1	*	*	
204-696-9	00124-38-9	Carbone (dioxyde de)	5000	9131	30000	54784	
215-609-9	01333-86-4	Carbone (noir de)	*	3,6	*	*	
211-128-3	00630-08-0	Carbone (oxyde de)	25	29	*	*	
200-843-6	00075-15-0	Carbone (sulfure de)	10	31	*	*	D
204-427-5	00120-80-9	Catéchol	5	23	*	*	D
232-674-9	09004-34-6	Cellulose	*	10	*	*	
—	—	Céréales ( poussières de)	*	4	*	*	
244-344-1	21351-79-1	Césium (hydroxyde de)	*	2	*	*	
207-336-9	00463-51-4	Cétène	0,5	0,87	1,5	2,6	
—	—	Charbon (poussières de)	*	2	*	*	
200-349-0	00057-74-9	Chlordane	*	0,5	*	*	D
231-959-5	07782-50-5	Chlore	0,5	1,5	1	2,9	
233-162-8	10049-04-4	Chlore (dioxyde de)	0,1	0,28	0,3	0,84	
232-230-4	07790-91-2	Chlore (trifluorure de)	*	*	0,1	0,39	M
209-990-0	00600-25-9	1-Chloro-1-nitropropane	2	10	*	*	
201-161-1	00078-95-5	Chloroacétone	*	*	1	3,9	D,M
208-531-1	00532-27-4	a-Chloroacétophénone	0,05	0,32	*	*	
203-628-5	00108-90-7	Chlorobenzène	10	47	*	*	
220-278-9	02698-41-1	o-Chlorobenzylidène malononitrile	*	*	0,05	0,40	D,M
200-871-9	00075-45-6	Chlorodifluorométhane	1000	3591	*	*	
203-459-7	00107-07-3	2-Chloroéthanol	*	*	1	3,3	D,M
200-663-8	00067-66-3	Chloroforme	10	50	*	*	
202-809-6	00100-00-5	4-Chloronitrobenzène	0,1	0,65	*	*	D
200-938-2	00076-15-3	Chloropentafluoroéthane	1000	6412	*	*	
200-930-9	00076-06-2	Chloropicrine	0,1	0,68	*	*	
204-818-0	00126-99-8	2-Chloroprène	10	37	*	*	D
215-557-7	02039-87-4	o-Chlorostyrène	50	287	75	431	
202-424-3	00095-49-8	o-Chlorotoluène	50	263	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
220-864-4	02921-88-2	Chlorpyrifos	*	0,2	*	*	D
203-457-6	00107-05-1	Chlorure d'allyle	1	3	2	6	
202-710-8	00098-88-4	Chlorure de benzoyle	*	*	0,5	2,8	M
202-853-6	00100-44-7	Chlorure de benzyle	1	5,3	*	*	
201-171-6	00079-04-9	Chlorure de chloroacétyle	0,05	0,23	0,15	0,70	
208-052-8	00506-77-4	Chlorure de cyanogène	*	*	0,3	0,76	M
200-830-5	00075-00-3	Chlorure d'éthyle	100	268	*	*	D
203-458-1	00107-06-2	Chlorure d'éthylène	10	41	*	*	C
200-817-4	00074-87-3	Chlorure de méthyle	50	104	100	210	D
200-838-9	00075-09-2	Chlorure de méthylène	50	177	*	*	
233-036-2	10025-67-9	Chlorure de soufre	*	*	1	5,6	M
231-748-8	07719-09-7	Chlorure de thionyle	*	*	1	5,0	M
200-831-0	00075-01-4	Chlorure de vinyle (monomère)	3	7,77			C
200-864-0	00075-35-4	Chlorure de vinylidène	5	20	20	80	
—	01189-85-1	Chromate de tert-butyle (en CrO <sub>3</sub> )	*	*	*	0,1	D,M
239-056-8	14977-61-8	Chrome (dioxychlorure de)	0,025	0,16	*	*	
231-157-5	07440-47-3	Chrome métal et composés inorganiques (à l'exception des composés Cr VI)	*	0,5	*	*	
—	—	Chrome VI, certains composés insolubles dans l'eau en Cr (non classés ailleurs)	*	0,01	*	*	C
—	—	Chrome VI, composés solubles dans l'eau en Cr (non classés ailleurs)	*	0,05	*	*	C
—	—	Chromite (traitement de minerais) (en Cr)	*	0,05	*	*	
266-043-4	65997-15-1	Ciment portland	*	10	*	*	
221-008-2	02971-90-6	Clopidol	*	10	*	*	
233-514-0	10210-68-1	Cobalt (carbonyle) (en Co)	*	0,1	*	*	
—	16842-03-8	Cobalt (hydrocarbonyle) (en Co)	*	0,1	*	*	
231-158-0	07440-48-4	Cobalt métal (fumées et poussières) (en Co)	*	0,02	*	*	
—	—	Coton brut (poussières thoracales de)	*	0,2	*	*	
215-293-2	01319-77-3	Crésols (tous isomères)	5	22	*	*	D
206-083-1	00299-86-5	Crufomate	*	5	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Cuivre (fumées) (en Cu)	*	0,2	*	*	
231-159-6	07440-50-8	Cuivre (poussières et brouillards de) (en Cu)	*	1	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
202-704-5	00098-82-8	Cumène	20	100	50	250	D
206-992-3	00420-04-2	Cyanamide	*	2	*	*	
205-275-2	00137-05-3	2-Cyanoacrylate de méthyle	2	9,2	4	18	
207-306-5	00460-19-5	Cyanogène	10	21	*	*	
203-806-2	00110-82-7	Cyclohexane	300	1045	*	*	
203-630-6	00108-93-0	Cyclohexanol	50	209	*	*	D
203-631-1	00108-94-1	Cyclohexanone	25	101	*	*	D
203-807-8	00110-83-8	Cyclohexène	300	1025	*	*	
203-629-0	00108-91-8	Cyclohexylamine	10	42	*	*	
204-500-1	00121-82-4	Cyclonite	*	1,5	*	*	D
208-335-4	00542-92-7	Cyclopentadiène	75	206	*	*	
206-016-6	00287-92-3	Cyclopentane	600	1745	*	*	
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 (Dichlorodiphényltrichloroéthane)	*	1	*	*	
241-711-8	17702-41-9	Décaborane	0,05	0,25	0,15	0,76	D
—	08065-48-3	Déméton (mélange O + S)	0,01	0,11	*	*	D
—	08022-00-2	Déméton-méthyl (mélange O + S)	*	0,5	*	*	D
206-373-8	00333-41-5	Diazinon	*	0,1	*	*	D
206-382-7	00334-88-3	Diazométhane	0,2	0,34	*	*	C
233-032-0	10024-97-2	Diazote (oxyde de)	50	91	*	*	
242-940-6	19287-45-7	Diborane	0,1	0,11	*	*	
203-444-5	00106-93-4	Dibromure d'éthylène	*	*	*	*	D
203-057-1	00102-81-8	2-N-Dibutylaminoéthanol	0,5	3,6	*	*	D
209-854-0	00594-72-9	1,1-Dichloro-1-nitroéthane	2	12	*	*	
—	07572-29-4	Dichloroacétylène	*	*	0,1	0,40	M
202-425-9	00095-50-1	1,2-Dichlorobenzène	25	152	50	305	
203-400-5	00106-46-7	1,4-Dichlorobenzène	10	61	*	*	
202-109-0	00091-94-1	3,3'-Dichlorobenzidine	*	*	*	*	D
212-121-8	00764-41-0	1,4-Dichloro-2-butène	0,005	0,025	*	*	D,C
200-893-9	00075-71-8	Dichlorodifluorométhane	1000	5022	*	*	
204-258-7	00118-52-5	1,3-Dichloro-5,5-diméthylhydantoïne	*	0,2	*	0,4	
200-863-5	00075-34-3	1,1-Dichloroéthane	100	411	*	*	
208-750-2	00540-59-0	1,2-Dichloroéthylène	200	805	*	*	
200-869-8	00075-43-4	Dichlorofluorométhane	10	43	*	*	
201-152-2	00078-87-5	1,2-dichloropropane	75	352	110	515	
208-826-5	00542-75-6	1,3-Dichloropropène	1	4,6	*	*	D



N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
200-937-7	00076-14-2	1,2-Dichlorotétrafluoroéthane	1000	7092	*	*	
200-547-7	00062-73-7	Dichlorvos	0,1	0,9	*	*	D
205-494-3	00141-66-2	Dicrotophos	*	0,25	*	*	D
201-052-9	00077-73-6	Dicyclopentadiène	5	27	*	*	
200-484-5	00060-57-1	Dieldrin	*	0,25	*	*	D
203-868-0	00111-42-2	Diéthanolamine	0,46	2	*	*	D
203-716-3	00109-89-7	Diéthylamine	5	15	15	46	D
202-845-2	00100-37-8	2-Diéthylaminoéthanol	2	9,7	*	*	D
202-490-3	00096-22-0	Diéthylcétone	200	715	*	*	
203-865-4	00111-40-0	Diéthylènetriamine	1	4,3	*	*	D
200-885-5	00075-61-6	Difluorodibromométhane	100	870	*	*	
202-966-0	00101-68-8	4,4'-Diisocyanate de diphenylméthane (MDI)	0,005	0,052	*	*	
212-485-8	00822-06-0	Diisocyanate d'hexaméthylène	0,005	0,034	*	*	
223-861-6	04098-71-9	Diisocyanate d'isophorone	0,005	0,046	*	*	D
209-544-5	00584-84-9	Diisocyanate de 2,4-toluène (TDI)	0,005	0,037	0,02	0,14	
203-558-5	00108-18-9	Diisopropylamine	5	21	*	*	D
204-826-4	00127-19-5	N,N-Diméthylacétamide	10	36	20	72	D
204-697-4	00124-40-3	Diméthylamine	2	3,8	5	9,4	
204-493-5	00121-69-7	N,N-Diméthylaniline	5	25	10	51	D
—	14857-34-2	Diméthyléthoxysilane	0,5	2,1	1,5	6,5	
200-679-5	00068-12-2	N,N-Diméthylformamide	10	30	*	*	D
203-620-1	00108-83-8	2,6-diméthyl-4-heptanone	25	147	*	*	
200-316-0	00057-14-7	1,1-Diméthylhydrazine	0,01	0,025	*	*	D,C
211-063-0	00628-96-6	Dinitrate d'éthylène	0,05	0,31	*	*	D
229-180-0	06423-43-4	Dinitrate de 1,2-propylène	0,05	0,34	*	*	D
246-673-6	25154-54-5	Dinitrobenzène (tous isomères)	0,15	1	*	*	D
208-601-1	00534-52-1	4,6-Dinitro-o-crésol	*	0,2	*	*	D
205-706-4	00148-01-6	3,5-Dinitro-o-toluamide	*	5	*	*	
246-836-1	25321-14-6	Dinitrotoluène (tous isomères)	*	0,15	*	*	D
204-661-8	00123-91-1	1,4-Dioxane	25	91	*	*	D
201-107-7	00078-34-2	Dioxathion	*	0,2	*	*	D
203-437-7	00106-87-6	Dioxyde de 4-vinylcyclohexène	0,1	0,58	*	*	D
204-539-4	00122-39-4	Diphénylamine	*	10	*	*	
252-104-2	34590-94-8	Dipropylèneglycolmonométhyléther	50	308			D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (fraction alvéolaire)	*	0,1	*	*	D
201-599-4	02764-72-9	Diquat (fraction inhalable)	*	0,5	*	*	D

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
202-607-8	00097-77-8	Disulfirame	*	2	*	*	
206-054-3	00298-04-4	Disulfoton	*	0,1	*	*	D
218-550-7	02179-59-1	Disulfure d'allyle et de propyle	2	12	3	18	
204-881-4	00128-37-0	2,6-Di-tert-butyl-p-crésol	*	10	*	*	
206-354-4	00330-54-1	Diuron	*	10	*	*	
215-325-5	01321-74-0	1,4-Divinylbenzène	10	54	*	*	
203-992-5	01302-74-5	Emeri	*	10	*	*	
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	Enflurane	75	574	*	*	
203-439-8	00106-89-8	Epichlorhydrine	2	7,7	*	*	D,C
218-276-8	02104-64-5	EPN	*	0,1	*	*	D
232-350-7	08006-64-2	Essence de térébenthine	100	564	*	*	
232-349-1	08006-61-9	Essences (carburant pour voitures)	300	903	500	1501	
231-141-8	07440-31-5	Etain (composés organiques de) (en Sn)	*	0,1	*	0,2	D
231-141-8	07440-31-5	Etain (oxyde et composés inorganiques de; sauf SnH <sub>4</sub> , en Sn)	*	2	*	*	D
231-141-8	07440-31-5	Etain (métal)	*	2	*	*	D
200-814-8	00074-84-0	Ethane	*	*	*	*	A
205-483-3	00141-43-5	Ethanolamine	3	7,6	6	15	
209-242-3	00563-12-2	Ethion	*	0,4	*	*	D
203-804-1	00110-80-5	2-Ethoxyéthanol	5	18	*	*	D
200-834-7	00075-04-7	Ethylamine	5	9,3	15	28,0	D
202-849-9	00100-41-4	Ethylbenzène	100	440	125	551	
200-815-3	00074-85-1	Ethylène	*	*	*	*	A
203-468-6	00107-15-3	Ethylènediamine	10	25	*	*	D
203-473-3	00107-21-1	Ethylèneglycol (en aérosol)	*	*	*	101	M
205-793-9	00151-56-4	Ethylène imine	0,5	0,89	*	*	D,C
240-347-7	16219-75-3	5-Ethylidène-2- norbornène	*	*	5	25	M
200-837-3	00075-08-1	Ethylmercaptan	0,5	1,3	*	*	
202-885-0	00100-74-3	N-Ethylmorpholine	5	24	*	*	D
206-082-6	00299-84-3	Fenclorphos (Ronnell)	*	10	*	*	
204-114-3	00115-90-2	Fensulfotion	*	0,1	*	*	
200-231-9	00055-38-9	Fenthion	*	0,2	*	*	D
201-039-3	00102-54-5	Fer dicyclopentadiényle	*	10	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
236-670-8	13463-40-6	Fer pentacarbonyle (en Fe)	0,1	0,23	0,2	0,46	
—	—	Fer (sels solubles) (en Fe)	*	1	*	*	
215-168-2	01309-37-1	Fer (trioxyde de) (fumées) (en Fe)	2	5	*	*	
238-484-2	14484-64-1	Ferbam	*	10	*	*	
—	12604-58-9	Ferrovandium (poussières)	*	1	*	3	
—	—	Fibres (fibres amorphes synthétiques inorganique y compris les fibres céramiques réfractaires)	*	1.000.000	*	*	F
—	—	Fibres (fibres carbon)	*	2.000.000	*	*	F
—	—	Fibres (fibres cristallines synthétiques inorganiques)	*	500.000	*	*	F
—	—	Fibres d'amiante (actinolite, anthophyllite, crocidolite, trémolite, amosite)	*	150.000	*	*	F,C
—	—	Fibres d'amiante (chrysotile)	*	500.000	*	*	F,C
231-954-8	07782-41-4	Fluor	1	1,6	2	3,1	
200-548-2	00062-74-8	Fluoroacétate de sodium	*	0,05	*	*	D
206-534-2	00353-50-4	Fluorure de carbonyle	2	5,5	5	13	
—	—	Fluorures inorganiques (en F)	*	2,5	*	*	
213-408-0	00944-22-9	Fonofos	*	0,1	*	*	D
200-842-0	00075-12-7	Formamide	10	18	*	*	D
203-721-0	00109-94-4	Formiate d'éthyle	100	307	*	*	
203-481-7	00107-31-3	Formiate de méthyle	100	250	150	373	
231-961-6	07782-65-2	Germanium (tétrahydure de)	0,2	0,64	*	*	
200-289-5	00056-81-5	Glycérine (brouillard)	*	10	*	*	
209-128-3	00556-52-5	Glycidol	2	6,2	*	*	
231-955-3	07782-42-5	Graphite (excepté fibres) (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	
233-166-4	07440-58-6	Hafnium	*	0,5	*	*	
205-796-5	00151-67-7	Halothane	50	410	*	*	
200-962-3	00076-44-8	Heptachlore	*	0,05	*	*	D
213-831-0	01024-57-3	Heptachlore époxyde	*	0,05	*	*	D
205-563-8	00142-82-5	n-Heptane	400	1664	500	2080	
203-767-1	00110-43-0	2-Heptanone	50	238	100	475	D
203-388-1	00106-35-4	3-Heptanone	50	237	*	*	
204-608-9	00123-19-3	4-Heptanone	50	236	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
204-273-9	00118-74-1	Hexachlorobenzène	*	0,025	*	*	D,C
201-765-5	00087-68-3	Hexachlorobutadiène	0,02	0,21	*	*	D
201-029-3	00077-47-4	Hexachlorocyclopentadiène	0,01	0,11	*	*	
200-666-4	00067-72-1	Hexachloroéthane	1	9,8	*	*	D
216-641-3	01335-87-1	Hexachloronaphthalène	*	0,2	*	*	D
211-676-3	00684-16-2	Hexafluoroacétone	0,1	0,69	*	*	D
211-653-8	00680-31-9	Hexaméthylphosphorotriamide	*	*	*	*	D
203-777-6	00110-54-3	n-Hexane	50	179	*	*	
—	73513-42-5	Hexane, autres isomères que n-hexane	500	1786	1000	3551	
204-679-6	00124-09-4	1,6-Hexanediamine	0,5	2,3	*	*	
203-489-0	00107-41-5	1,6-Hexanediol	*	*	25	123	M
209-731-1	00591-78-6	2-Hexanone	5	20	*	*	D
232-384-2	08012-95-1	Huiles minérales (brouillards)	*	5	*	10	
—	—	Huiles végétales (brouillards)	*	10	*	*	
206-114-9	00302-01-2	Hydrazine	0,01	0,013	*	*	D,C
215-605-7	01333-74-0	Hydrogène	*	*	*	*	A
233-113-0	10035-10-6	Hydrogène (bromure d')	*	*	2	6,7	
231-595-7	07647-01-0	Hydrogène (chlorure d')	5	8	10	15	
200-821-6	00074-90-8	Hydrogène (cyanure d')	*	*	4,7	5	D,M
231-634-8a	07664-39-3	Hydrogène (fluorure d')	*	*	3	2,6	M
231-765-0	07722-84-1	Hydrogène (peroxyde d')	1	1,4	*	*	
231-978-9	07783-07-5	Hydrogène (sélénure d')	0,02	0,07	0,05	0,17	
231-977-3	07783-06-4	Hydrogène (sulfure d')	10	14	15	21	
204-617-8	00123-31-9	Hydroquinone	*	2	*	*	
204-626-7	00123-42-2	4-Hydroxy-4-méthyl-2-pentanone	50	241	*	*	
200-909-4	00075-86-5	2-Hydroxy-2-méthyl propanenitrile	*	*	4,7	5,1	D,M
202-393-6	00095-13-6	Indène	10	49	*	*	
231-180-0	07440-74-6	Indium et composés (en In)	*	0,1	*	*	
231-442-4	07553-56-2	Iode	*	*	0,1	1	M
200-874-5	00075-47-8	Iodoforme	0,6	10	*	*	
200-819-5	00074-88-4	Iodométhane	2	12	*	*	D
210-866-3	00624-83-9	Isocyanate de méthyle	0,02	0,048	*	*	D
201-126-0	00078-59-1	Isophorone	*	*	5	28	M
203-685-6	00109-59-1	2-Isopropoxyéthanol	25	108	*	*	D
200-860-9	00075-31-0	Isopropylamine	5	12	10	24	
211-397-7	00768-52-5	N-Isopropylaniline	2	11	*	*	D
—	01332-58-7	Kaolin (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
205-316-4	00138-22-7	Lactate de n-butyle	5	30	*	*	
200-401-2	00058-89-9	Lindane	*	0,5	*	*	D
237-018-5	07580-67-8	Lithium (hydrure de)	*	0,025	*	*	
208-915-9	00546-93-0	Magnésite	*	10	*	*	
215-171-9	01309-48-4	Magnésium (oxyde de) (fumées)	*	10	*	*	
204-479-7	00121-75-5	Malathion	*	10	*	*	D
231-105-1	07439-96-5	Manganèse et ses composés (en Mn)	*	0,2	*	*	
235-142-4	12079-65-1	Manganèse cyclopentadiényl tricarbonyle (en Mn)	*	0,1	*	*	D
235-166-5	12108-13-3	Manganèse méthylcyclopentadiényl tricarbonyle (en Mn)	*	0,2	*	*	D
231-106-7	07439-97-6	Mercure (composés alkylés) (en Hg)	*	0,01	*	0,03	D
231-106-7	07439-97-6	Mercure (composés arylés) (en Hg)	*	0,1	*	*	D
231-106-7	07439-97-6	Mercure inorganique (y compris mercure métallique)	*	0,025	*	*	D
201-297-1	00080-62-6	Méthacrylate de méthyle	100	416	*	*	
200-812-7	00074-82-8	Méthane	*	*	*	*	A
240-815-0	16752-77-5	Méthomyl	*	2,5	*	*	
200-779-9	00072-43-5	Méthoxychlore	*	10	*	*	
203-713-7	00109-86-4	2-Méthoxyéthanol	5	16	*	*	D
205-769-8	00150-76-5	4-Méthoxyphénol	*	5	*	*	
203-539-1	00107-98-2	1-Méthoxy-2-propanol	100	374	150	561	
200-828-4	00074-99-7	Méthylacétylène	1000	1664	*	*	
—	—	Méthylacétylène propadiène (mélange gazeux)	1000	1664	1250	2080	
204-817-5	00126-98-7	Méthylacrylonitrile	1	2,7	*	*	D
203-714-2	00109-87-5	Méthylal	1000	3155	*	*	
200-820-0	00074-89-5	Méthylamine	5	6,6	15	19	
202-870-9	00100-61-8	N-Méthylaniline	0,5	2,2	*	*	D
203-528-1	00563-80-4	3-Méthyl-2-butanone	200	715	*	*	
203-624-3	00108-87-2	Méthylcyclohexane	400	1633	*	*	
247-152-6	25639-42-3	Méthylcyclohexanol	50	237	*	*	
209-513-6	00583-60-8	2-Méthylcyclohexanone	50	232	75	349	D
202-918-9	00101-14-4	4,4'-Méthylène bis(2-chloroaniline)	0,01	0,11	*	*	D,C
225-863-2	05124-30-1	Méthylène bis (4-cyclohexylisocyanate)	0,005	0,055	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
202-974-4	00101-77-9	4,4'-Méthylène dianiline	0,1	0,82	*	*	D,C
203-737-8	00110-12-3	5-Méthyl-2-hexanone	50	237	*	*	
200-471-4	00060-34-4	Méthylhydrazine	0,01	0,019	*	*	D
200-822-1	00074-93-1	Méthylmercaptan	0,5	0,99	*	*	
203-551-7	00108-11-2	4-Méthyl-2-pentanol	25	106	40	169	D
203-550-1	00108-10-1	4-Méthyl-2-pentanone	50	208	75	311	
205-502-5	00141-79-7	4-Méthyl-3-pentène-2-on	15	61	25	101	
202-705-0	00098-83-9	a-Méthylstyrène	50	246	100	490	
244-209-7	21087-64-9	Métribuzine	*	5	*	*	
232-095-1	07786-34-7	Mévinphos	0,01	0,093	0,03	0,27	D
—	12001-26-2	Mica	*	3	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdène (composés insolubles) (en Mo)	*	10	*	*	
231-107-2	07439-98-7	Molybdène (composés solubles) (en Mo)	*	5	*	*	
230-042-7	06923-22-4	Monocrotophos	*	0,25	*	*	D
203-815-1	00110-91-8	Morpholine	20	72	*	*	D
206-098-3	00300-76-5	Naled	*	3	*	*	D
202-049-5	00091-20-3	Naphtalène	10	53	15	80	
—	07440-01-9	Néon	*	*	*	*	A
—	07440-02-0	Nickel (composés insolubles) (en Ni)	*	1	*	*	
—	07440-02-0	Nickel (composés solubles) (en Ni)	*	0,1	*	*	
231-111-4	07440-02-0	Nickel (métal)	*	1	*	*	
234-349-7	11113-75-0	Nickel (sulfure de), fumées et poussières en Ni (grillage)	*	1	*	*	
236-669-2	13463-39-3	Nickel tétracarbonyle (en Ni)	0,05	0,12	*	*	
200-193-3	00054-11-5	Nicotine	*	0,5	*	*	D
217-682-2	01929-82-4	Nitrapyrine	*	10	*	20	
210-985-0	00627-13-4	Nitrate de n-propyle	25	109	40	174	
202-810-1	00100-01-6	4-Nitroaniline	*	3	*	*	D
202-716-0	00098-95-3	Nitrobenzène	1	5	*	*	D
202-204-7	00092-93-3	4-Nitrobiphényle	*	*	*	*	D
201-188-9	00079-24-3	Nitroéthane	100	311	*	*	
200-140-8	00055-63-0	Nitroglycérine	0,05	0,47	*	*	D
200-876-6	00075-52-5	Nitrométhane	20	51	*	*	
201-209-1	00079-46-9	2-Nitropropane	10	37	*	*	C
203-544-9	00108-03-2	1-Nitropropane	25	92	*	*	
200-549-8	00062-75-9	N-Nitrosodiméthylamine	*	*	*	*	D
215-311-9	01321-12-6	Nitrotoluène (tous isomères)	2	11	*	*	D
203-913-4	00111-84-2	Nonane	200	1065	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
218-778-7	02234-13-1	Octachloronaphthalène	*	0,1	*	0,3	D
203-892-1	00111-65-9	Octane	300	1420	375	1775	
208-793-7	00541-85-5	3-Octanone	25	133	*	*	
244-058-7	20816-12-0	Osmium (tétr oxyde d') (en Os)	0,0002	0,0016	0,0006	0,0048	
203-442-4	00106-92-3	Oxyde d'allyle et de glycidyle	5	23	10	48	
—	31242-93-0	Oxyde de biphenyle chloré	*	0,5	*	*	
203-870-1	00111-44-4	Oxyde de bis(2-chloroéthyle)	5	29	10	59	D
208-832-8	00542-88-1	Oxyde de bis(chlorométhyle)	0,001	0,0048	*	*	C
219-376-4	02426-08-6	Oxyde de butyle et de glycidyle	25	135	*	*	
200-467-2	00060-29-7	Oxyde de diéthyle	400	1228	500	1542	
218-802-6	02238-07-5	Oxyde de diglycidyle	0,1	0,54	*	*	
203-560-6	00108-20-3	Oxyde de diisopropyle	250	1055	310	1319	
202-981-2	00101-84-8	Oxyde de diphenyle (vapeur)	1	7	2	14	
200-849-9	00075-21-8	Oxyde d'éthylène	1	1,8	*	*	C
223-672-9	04016-14-2	Oxyde de glycidyle et d'isopropyle	50	241	75	361	
204-557-2	00122-60-1	Oxyde de glycidyle et de phényle	0,1	0,6	*	*	D
216-653-1	01634-04-4	Oxyde de méthyle et de tert-butyle	40	146	*	*	
200-878-7	00075-56-9	Oxyde de propylène	20	49	*	*	C
231-996-7	07783-41-7	Oxygène (difluorure d')	*	*	0,05	0,11	M
233-069-2	10028-15-6	Ozone	*	*	0,1	0,2	M
232-315-6	08002-74-2	Paraffine (cire de) (fumées)	*	2	*	*	
225-141-7	04685-14-7	Paraquat (particules alvéolaires)	*	0,1	*	*	
200-271-7	00056-38-2	Parathion	*	0,1	*	*	D
206-050-1	00298-00-0	Parathion-méthyl	*	0,2	*	*	D
—	—	Particules non classifiées autrement (fraction alvéolaire)	*	3	*	*	
—	—	Particules non classifiées autrement (fraction inhalable)	*	10	*	*	
243-194-4	19624-22-7	Pentaborane	0,005	0,013	0,015	0,04	
215-320-8	01321-64-8	Pentachloronaphthalène	*	0,5	*	*	D
210-435-0	00082-68-8	Pentachloronitrobenzène	*	0,5	*	*	
201-778-6	00087-86-5	Pentachlorophénol	*	0,5	*	*	D
204-104-9	00115-77-5	Pentaérythritol	*	10	*	*	
203-692-4	00109-66-0	n-Pentane	600	1796	750	2242	
203-528-1	00107-87-9	2-Pentanone	200	715	250	894	
204-825-9	00127-18-4	Perchloroéthylène	25	172	100	695	
209-840-4	00594-42-3	Perchlorométhylmercaptan	0,1	0,77	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
231-526-0	07616-94-6	Perchloryle (fluorure de)	3	13	6	25	
—	00382-21-8	Perfluoroisobutylène	*	*	0,01	0,08	M
223-320-4	03825-26-1	Perfluorooctanate d'ammonium	*	0,01	*	*	D
—	93763-70-3	Perlite	*	10	*	*	
202-327-6	00094-36-0	Peroxyde de dibenzoyle	*	5	*	*	
215-661-2	01338-23-4	Peroxyde de méthyléthylcétone	*	*	0,2	1,5	M
—	08032-32-4	Pétrole (distillat de) (coupe de distillation 100-160 °C )	300	1390	*	*	
270-704-2	68476-85-7	Pétrole (gaz liquéfié)	1000	1826	*	*	
232-490-9	08052-42-4	Pétroles (bitumes de) (fumées)	*	5	*	*	
202-430-6	00095-54-5	o-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	
244-848-1	22224-92-6	Phénomiphos	*	0,1	*	*	D
203-632-7	00108-95-2	Phénol	5	19	*	*	D
202-196-5	00092-84-2	Phénothiazine	*	5	*	*	D
203-404-7	00106-50-3	p-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	
203-584-7	00108-45-2	m-Phénylènediamine	*	0,1	*	*	
202-873-5	00100-63-0	Phénylhydrazine	0,1	0,45	*	*	D
203-635-3	00108-98-5	Phénylmercaptan	0,5	2,3	*	*	
211-325-4	00638-21-1	Phénylphosphine	*	*	0,05	0,23	M
206-052-2	00298-02-2	Phorate	*	0,05	*	0,2	D
200-870-3	00075-44-5	Phosgène	0,1	0,4	*	*	
203-509-8	00107-66-4	Phosphate de dibutyle	1	8,7	2	17	
—	02528-36-1	Phosphate de dibutyle et de phényle	0,3	3,6	*	*	D
204-800-2	00126-73-8	Phosphate de tributyle	0,2	2,2	*	*	
201-103-5	00078-30-8	Phosphate de tri-o-crésyle	*	0,1	*	*	D
204-112-2	00115-86-6	Phosphate de triphényle	*	3	*	*	
232-260-8	07803-51-2	Phosphine	0,3	0,43	1	1,4	
204-471-5	00121-45-9	Phosphite de triméthyle	2	10	*	*	
233-046-7	10025-87-3	Phosphore (oxytrichlorure de)	0,1	0,64	*	*	
233-060-3	10026-13-8	Phosphore (pentachlorure de)	0,1	0,86	*	*	
215-236-1	01314-56-3	Phosphore (pentaoxyde de)	*	1	*	*	
215-242-4	01314-80-3	Phosphore (pentasulfure de)	*	1	*	3	
231-749-3	07719-12-2	Phosphore (trichlorure de)	0,2	1,1	0,5	2,8	
231-768-7	07723-14-0	Phosphore blanc	0,02	0,1	*	*	
201-557-4	00084-74-2	Phtalate de dibutyle	*	5	*	*	
201-550-6	00084-66-2	Phtalate de diéthyle	*	5	*	*	
205-011-6	00131-11-3	Phtalate de diméthyle	*	5	*	*	
204-211-0	00117-81-7	Phtalate de di-sec-octyle	*	5	*	10	
210-933-7	00626-17-5	m-Phtalodinitrile	*	5	*	*	



N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
217-636-1	01918-02-1	Picloram	*	10	*	*	
201-462-8	00083-26-1	Pindone	*	0,1	*	*	
205-551-2	00142-64-3	Pipérazine (dichlorhydrate de)	*	5	*	*	
231-116-1	07740-06-4	Platine (métal)	*	1	*	*	
—	—	Platine (sels solubles) (en Pt)	*	0,002	*	*	
232-064-2	07784-40-9	Plomb (arséniate de) ( en PbHAsO <sub>4</sub> )	*	0,15	*	*	
231-846-0	07758-97-6	Plomb (chromate d) ( en Pb)	*	0,05	*	*	
231-846-0	07758-97-6	Plomb (chromate de) ( en Cr)	*	0,012	*	*	
231-100-4	07439-92-1	Plomb inorg. et composés (poussières et fumées) (en Pb)	*	0,15	*	*	
201-075-4	00078-00-2	Plomb tétraéthyle (en Pb)	*	0,1	*	*	D
200-897-0	00075-74-1	Plomb tétraméthyle (en Pb)	*	0,15	*	*	D
205-792-3	00151-50-8	Potassium (cyanure de)	*	*	*	5	D,M
215-181-3	01310-58-3	Potassium (hydroxyde de)	*	*	*	2	M
—	07727-21-1	Potassium (persulfate de )	*	0,1	*	*	
200-827-9	00074-98-4	Propane	*	*	*	*	A
200-340-1	00057-57-8	b-Propiolactone	0,5	1,5	*	*	C
204-043-8	00114-26-1	Propoxur	*	0,5	*	*	
204-062-1	00115-07-1	Propylène	*	*	*	*	A
200-878-7	00075-55-8	Propylène imine	2	4,8	*	*	D,C
—	08003-34-7	Pyrèthre	*	5	*	*	
203-809-9	00110-86-1	Pyridine	5	16	*	*	
203-405-2	00106-51-4	p-Quinone	0,1	0,45	*	*	
203-585-2	00108-46-3	Résorcinol	10	46	20	91	
231-125-0	07440-14-6	Rhodium (composés insolubles) (en Rh)	*	1	*	*	
—	—	Rhodium (composés solubles) (en Rh)	*	0,01	*	*	
—	—	Rhodium (métal) (poussières)	*	1	*	*	
201-501-9	00083-79-4	Roténone	*	5	*	*	
200-334-9	00057-50-1	Saccharose	*	10	*	*	
231-957-4	07782-49-2	Sélénium et ses composés ( en Se)	*	0,2	*	*	
—	07783-79-1	Sélénium (hexafluorure de) (en Se)	0,05	0,16	*	*	
—	00136-78-7	Sésone	*	10	*	*	
201-083-8	00078-10-4	Silicate d'éthyle	10	86	*	*	
211-656-4	00681-84-5	Silicate de méthyle	1	6	*	*	
—	60676-86-0	Silices amorphes : fumées (fraction alvéolaire)	*	2	*	*	
—	112926-00-8	Silices amorphes : précipités (gel de silice)	*	10	*	*	
262-373-8	60676-86-0	Silices amorphes : silice fondue (poussières alvéolaires)	*	0,1	*	*	

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
—	61790-53-2	Silices amorphes : terre de diatomées, non calcinées (fraction alvéolaire)	*	3	*	*	
—	61790-53-2	Silices amorphes : terre de diatomées, non calcinées (fraction inhalable)	*	10	*	*	
—	14464-46-1	Silices cristallines : cristobalite (poussières alvéolaires)	*	0,05	*	*	
—	14808-60-7	Silices cristallines : quartz (poussières alvéolaires)	*	0,1	*	*	
239-487-1	15468-32-3	Silices cristallines tridymite (poussières alvéolaires)	*	0,05	*	*	
231-487-1	01317-95-9	Silices cristallines tripoli (poussières de quartz alvéolaires)	*	0,1	*	*	
231-130-8	07440-21-3	Silicium	*	10	*	*	
206-991-8	00409-21-2	Silicium (carbure de)	*	10	*	*	
—	07803-62-5	Silicium (tétrahydure de)	5	6,7	*	*	
247-852-1	26628-22-8	Sodium (azoture de)	*	*	0,11	0,29	M
231-548-0	07631-90-5	Sodium (bisulfite de)	*	5	*	*	
205-599-4	00143-33-9	Sodium (cyanure de)	*	*	*	5	D,M
215-185-5	01310-73-2	Sodium (hydroxyde de)	*	*	*	2	M
231-673-0	07681-57-4	Sodium (métabisulfite de)	*	5	*	*	
—	07775-27-1	Sodium(persulfate de)	*	0,1	*	*	
231-767-1	07722-88-5	Sodium (pyrophosphate de)	*	5	*	*	
—	01303-96-4	Sodium (tétraborate de, anhydre)	*	1	*	*	
—	01303-96-4	Sodium (tétraborate, décahydraté)	*	5	*	*	
—	01303-96-4	Sodium (tétraborate, pentahydraté)	*	1	*	*	
—	—	Soudage (fumées de) (non spécifié ailleurs)	*	5	*	*	
231-195-2	07446-09-5	Soufre (dioxyde de)	2	5,3	5	13	
219-854-2	02551-62-4	Soufre (hexafluorure de)	1000	6057	*	*	
227-204-4	05714-22-7	Soufre (pentafluorure de)	*	*	0,01	0,1	M
232-013-4	07783-60-0	Soufre (tétrafluorure de)	*	*	0,1	0,45	M
—	—	Stéarates	*	10	*	*	
—	—	Stéatite (poussières alvéolaires)	*	3	*	*	
—	—	Stéatite (poussières inhalables)	*	6	*	*	
—	07803-52-3	Stibine	0,1	0,52	*	*	
232-142-6	07789-06-2	Strontium (chromate de) (en Cr)	*	0,0005	*	*	C
200-319-7	00057-24-9	Strychnine	*	0,15	*	*	
202-851-5	00100-42-5	Styrène	50	216	100	432	D
—	01395-21-7	Subtilisines (enzymes protéolytiques)	*	*	*	0,00006	M

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
201-058-1	00077-78-1	Sulfate de diméthyle	0,1	0,53	*	*	D,C
—	74222-97-2	Sulfométuron méthyl	*	5	*	*	
222-995-2	03689-24-5	Sulfotep	*	0,2	*	*	D
220-281-5	02699-79-8	Sulfuryle (fluorure de)	5	21	10	43	
252-545-0	35400-43-2	Sulprofos	*	1	*	*	
202-273-3	00093-76-5	2,4,5-T	*	10	*	*	
238-877-9	14807-96-6	Talc (sans fibre d'amiante)	*	2	*	*	
231-135-5	07440-25-7	Tantale (métal)	*	5	*	*	
215-238-2	01314-61-0	Tantale (oxyde de) (en Ta)	*	5	*	*	
232-027-0	07783-80-4	Tellure (hexafluorure de) (en Te)	0,02	0,1	*	*	
236-813-4	13494-80-9	Tellure et composés (en Te)	*	0,1	*	*	
222-191-1	03383-96-8	Téméphos	*	10	*	*	
203-495-3	00107-49-3	TEPP	0,004	0,048	*	*	D
247-477-3	26140-60-3	Terphényles	*	*	0,53	5	M
262-967-7	61788-32-7	Terphényles hydrogénés	0,5	5,0	*	*	
209-189-6	00558-13-4	Tétrabromométhane	0,1	1,4	0,3	4,2	
201-191-5	00079-27-6	Tétrabromure d'acétylène	1	14	*	*	
200-934-0	00076-11-9	1,1,1,2-Tétrachloro-2,2-difluoroéthane	500	4231	*	*	
200-935-6	00076-12-0	1,1,2,2-Tétrachloro-1,2-difluoroéthane	500	4231	*	*	
201-197-8	00079-34-5	1,1,2,2-Tétrachloroéthane	1	7,0	*	*	D
200-262-8	00056-23-5	Tétrachlorométhane	5	31	10	64	D
215-642-9	01335-88-2	Tétrachloronaphthalène	*	2	*	*	
203-726-8	00109-99-9	Tétrahydrofuranne	200	599	250	748	
—	03333-52-6	Tétraméthylsuccinonitrile	0,5	2,8	*	*	D
208-094-7	00509-14-8	Tétranitrométhane	0,005	0,04	*	*	
207-531-9	00479-45-8	Tétryl	*	1,5	*	*	
231-138-1	07440-28-0	Thallium (composés solubles) (en Tl)	*	0,1	*	*	D
202-525-2	00096-69-5	4,4'-Thiobis (6-tert-butyl-m-crésol)	*	10	*	*	
205-286-2	00137-26-8	Thirame	*	1	*	*	
236-675-5	13463-67-7	Titane (dioxyde de)	*	10	*	*	
204-358-0	00119-93-7	o-Tolidine	*	*	*	*	D
233-625-9	00108-88-3	Toluène	50	191	*	*	D
202-429-0	00095-53-4	o-Toluidine	2	8,9	*	*	D,C
203-403-1	00106-49-0	p-Toluidine	2	8,9	*	*	D
203-583-1	00108-44-1	m-Toluidine	2	8,9	*	*	D
204-428-0	00120-82-1	1,2,4-Trichlorobenzène	2	15,1	5	38	M,D
200-756-3	00071-55-6	1,1,1-Trichloréthane	350	1938	450	2496	
201-166-9	00079-00-5	1,1,2-Trichloroéthane	10	56	*	*	D

N° EINECS	N° CAS	Noms des agents	Valeur limite en ppm	Valeur limite en mg/m <sup>3</sup>	Valeur courte durée en ppm	Valeur courte durée en mg/m <sup>3</sup>	Classification additionnelle
201-167-4	00079-01-6	Trichloroéthylène	50	273	100	545	
200-892-3	00075-69-4	Trichlorofluorométhane	*	*	1000	5702	M
215-321-3	01321-65-9	Trichloronaphthalène	*	5	*	*	D
202-486-1	00096-18-4	1,2,3-Trichloropropane	10	61	*	*	D
200-936-1	00076-13-1	1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroéthane	1000	7781	1250	9729	
203-049-8	00102-71-6	Triéthanolamine	*	5	*	*	
204-469-4	00121-44-8	Triéthylamine	1	4,2	3	12,2	D
200-875-0	00075-50-3	Triméthylamine	5	12	15	37	
247-099-9	25551-13-7	Triméthylbenzène (tous isomères)	20	100	*	*	
204-289-6	00118-96-7	2,4,6-Trinitrotoluène	*	0,5	*	*	D
210-035-5	00603-34-9	Triphénylamine	*	5	*	*	
231-143-9	07440-33-7	Tungstène (composés insolubles) (en W)	*	5	*	10	
231-143-9	07440-33-7	Tungstène (composés solubles) (en W)	*	1	*	3	
231-170-6	07440-61-1	Uranium (état naturel et composés de l') (en U)	*	0,2	*	0,6	
231-171-1	01314-62-1	Vanadium (fraction alvéolaire et fumées) (en V2O5)	*	0,05	*	*	
—	—	Verres (fibres ou poussières de)	*	10	*	*	
202-848-9	00100-40-3	4-Vinylcyclohexène	0,1	0,45	*	*	D
203-437-7	00106-87-6	4-Vinyl-1,2-cyclohexène diépoxyde	0,1	0,58	*	*	D
246-562-2	25013-15-4	Vinyltoluène (tous isomères)	50	246	100	490	
201-377-6	00081-81-2	Warfarine	*	0,1	*	*	
232-489-3	08052-41-3	White-spirit	100	533	*	*	
215-535-7	01330-20-7	Xylènes (tous isomères)	100	440	150	660	
216-032-5	01477-55-0	m-Xylène a, a'-diamine	*	*	*	0,1	D,M
215-091-4	01300-73-8	Xylidines (tous isomères)	0,5	2,5	*	*	D
231-174-8	07440-65-5	Yttrium (métal et composés) (en Y)	*	1	*	*	
231-592-0	07646-85-7	Zinc (chlorure de) (fumées)	*	1	*	2	
236-878-9	13530-65-9	Zinc (chromate de) (en Cr)	*	0,01	*	*	C
215-222-5	01314-13-2	Zinc (oxyde de) (fumées)	*	5	*	10	
215-222-5	01314-13-2	Zinc (oxyde de) (poussières)	*	10	*	*	
231-176-9	07440-67-7	Zirconium (composés du) (en Zr)	*	5	*	10	

## Classification additionnelle

— la mention « M » indique que lors d'une exposition supérieure à la valeur limite de courte durée, des irritations apparaissent ou un danger d'intoxication aiguë existe. Le procédé de travail doit être conçu de telle façon que l'exposition ne dépasse jamais la valeur limite. Lors des mesurages, la période d'échantillonnage doit être aussi courte que possible afin de pouvoir effectuer des mesurages fiables. Le résultat des mesurages est calculé en fonction de la période d'échantillonnage.

— la mention « D » signifie que la résorption de l'agent, via la peau, les muqueuses ou les yeux, constitue une partie importante de l'exposition totale. Cette résorption peut se faire tant par contact direct que par présence de l'agent dans l'air

— la mention « A » signifie que ces substances libèrent des gaz ou vapeurs qui n'ont en eux-mêmes aucun effet physiologique mais peuvent diminuer le taux d'oxygène dans l'air. Lorsque le taux d'oxygène descend en dessous de 17-18 % (vol/vol) le manque d'oxygène provoque des suffocations qu'aucun symptôme préalable n'annonce.

— la mention « C » signifie que la substance en question relève du champ d'application de l'arrêté royal du 2 décembre 1993 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes et mutagènes au travail.

— la mention « F » signifie que l'exposition à la substance en question se fait sous forme de fibres. Par fibre on entend toute particule d'une longueur supérieure à 5µm, d'un diamètre inférieur à 3 µm et dont le rapport longueur/diamètre est supérieur à 3. Par dérogation aux unités de concentration mentionnées (mg/m<sup>3</sup>) la concentration en fibres est exprimée en nombre de fibres par mètre cube.

*B Choix de la méthode de mesurage.*

Pour l'exécution des mesurages il sera, de préférence, fait usage dans l'ordre cité de :

- 1° méthodes de référence : il s'agit de méthodes imposées par une réglementation;
- 2° méthodes normalisées : il s'agit de méthodes publiées par les organismes de normalisation au niveau national ou international;
- 3° méthodes publiées par des instituts spécialisés en hygiène du travail;
- 4° méthodes propres, validées : il s'agit de méthodes développées ou adaptées, en tout ou en partie, au sein du laboratoire et dont le respect des exigences propres à la technique de mesurage utilisée est démontrée.

Dans la mesure de leur pertinence pour les mesurages ou analyses effectués, il est fait usage des normes européennes suivantes :

Numéro	Objet
EN 481	Définitions - distribution des tailles des particules
EN 13205	Evaluation des caractéristiques des appareils de prélèvement des particules dans l'air
EN 482	Exigences générales pour les méthodes de mesurage
EN 689	Stratégie de mesurage
EN 838	Prélèvement par diffusion pour gaz et vapeurs
EN 1076	Prélèvement à l'aide de pompes et de tubes d'absorption pour gaz et vapeurs
EN 1231	Tubes détecteurs à court terme
EN 1232	Pompes pour prélèvements personnels
EN 1540	Terminologie
EN 45544-1 à EN 4544-4	Mesurage direct à l'aide d'appareillages électriques (4 parties)

*C. Utilisation de pompes.*

Le débit des pompes doit être calibré avant le prélèvement et contrôlé après le prélèvement, de préférence à l'aide d'un débitmètre à bulles de savon, ou d'un autre appareil dont la traçabilité vers un étalon national ou international peut être démontrée.

La calibration et le contrôle sont réalisés dans la configuration suivante : la pompe est connectée au débitmètre avec, en série, un filtre représentatif de celui utilisé pour le prélèvement. La longueur et le diamètre des tuyaux de connexion sont comparables à ceux utilisés lors du prélèvement.

La détermination du débit se fait sur base d'une série de six mesurages au moins. L'écart type de cette série de mesurages est de 2,5% au plus ou inférieur, selon les spécifications de la pompe utilisée.

La différence entre la moyenne arithmétique de séries de mesurages avant et après le mesurage effectif est de 5% au plus inférieur, selon les spécifications de la pompe utilisée.

L'appareillage utilisé doit permettre de démontrer le respect des exigences ci-dessus.

Le débit utilisé pour le calcul de la concentration est la moyenne arithmétique des débits avant et après l'échantillonnage.

Dans le cas où sont utilisés d'autres moyens de calibration que le débitmètre à bulle, il faut déterminer des critères quantitatifs de la variabilité à court terme (équivalent à l'écart type) et à long terme (équivalent à la différence du débit avant et après le prélèvement).

Lorsque des différences significatives de température et/ou de pression existent entre les conditions de calibration et de prélèvement, et qu'il est fait usage d'un débitmètre à bulles de savon, une correction du débit sera appliquée selon la formule :

$$Q_{\text{reel}} = Q_{\text{cal}} \cdot \sqrt{\frac{P_{\text{cal}} \cdot T_{\text{ech}}}{P_{\text{ech}} \cdot T_{\text{cal}}}}$$

dans laquelle :

$Q_{\text{reel}}$  est le débit de prélèvement réel

$Q_{\text{cal}}$  est le débit fixé par la calibration

P et T représentent la pression et la température qui prévalaient au moment de la calibration (cal) et de prélèvement (éch).

En pratique, seule une correction pour la température sera nécessaire sauf si des différences importantes de pression apparaissent (souspression extrême ou grande différence d'altitude).

*D. Contenu du Rapport de mesurage*

Le rapport de mesurage comprend

- 1° une description succincte du principe de la méthode, avec éventuellement une référence à la procédure;
  - 2° le nom et la qualification de la personne qui a prélevé l'échantillon et l'a confié au laboratoire;
  - 3° la date, l'heure de début et de fin du prélèvement;
  - 4° en cas de prélèvement personnel, la fonction du travailleur qui fait l'objet du prélèvement, et son activité durant le prélèvement;
  - 5° en cas de prélèvement stationnaire, le lieu de prélèvement;
  - 6° dans le cas où des résultats de mesurages avec prélèvement stationnaire sont utilisés pour l'évaluation de l'exposition personnelle, une justification pour ne pas faire usage d'un prélèvement personnel;
  - 7° une description des conditions dans lesquelles le prélèvement est effectué;
  - 8° une description succincte de l'appareillage de prélèvement;
  - 9° le rapport d'analyse avec mention de la méthode utilisée;
  - 10° le résultat de mesurage et la comparaison de l'exposition avec la valeur limite, avec une évaluation de l'incertitude de mesurage, traduite en un intervalle de confiance. L'employeur qui entend démontrer que ses travailleurs ne sont pas exposés au-delà de la valeur limite doit faire usage de la limite supérieure de l'intervalle de confiance (incertitude de mesurage ajoutée au résultat de mesurage). Le fonctionnaire chargé de la surveillance qui entend démontrer un dépassement de la valeur limite, doit faire usage de la limite inférieure de l'intervalle de confiance (incertitude de mesurage déduite du résultat de mesurage).
  - 11° éventuellement toute information complémentaire nécessaire pour une interprétation correcte des résultats.
- Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,  
Mme L. ONKELINX

## Annexe II

**VALEURS LIMITES BIOLOGIQUES CONTRAIGNANTES ET MESURES DE LA SURVEILLANCE DE LA SANTE**

## 1° Plomb et ses composés ioniques

a) La surveillance biologique inclut la mesure de la plombémie par spectrométrie d'absorption ou par une méthode donnant des résultats équivalents. La valeur limite biologique contraignante est de :

70 µg Pb/100 ml de sang

b) Une surveillance de la santé est assurée si :

- l'exposition à une concentration de plomb dans l'air est supérieure à 0,075 mg/m<sup>3</sup>, calculée comme une moyenne pondérée en fonction du temps sur une base de quarante heures par semaine ou
- une plombémie individuelle supérieure à 40 mg Pb/100 ml de sang est mesurée chez les travailleurs.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 mars 2002.

**ALBERT**

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,  
Mme L. ONKELINX

## Annexe III

**INTERDICTIONS**

La production, la fabrication ou l'utilisation au travail des agents chimiques ci-après, de même que les activités impliquant des agents chimiques mentionnés ci-après, sont interdites. L'interdiction ne s'applique pas si l'agent chimique est présent dans un autre agent chimique ou en tant que constituant des déchets, pour autant que sa concentration propre y soit inférieure à la limite d'exemption suivante :

a) Agents chimiques

Numéro Eines (1)	Numéro CAS (2)	Nom de l'agent	Limite d'exemption
202-080-4	91-59-8	2-naphtylamine et ses sels	0,1 % en poids
202-177-1	92-67-1	4-aminobiphényle et ses sels	0,1 % en poids
202-199-1	92-87-5	benzidine et ses sels	0,1 % en poids
202-204-7	92-93-3	4-nitrobiphényle	0,1 % en poids

(1) Eines : European Inventory of Existing Commercial Substances (Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes).

(2) CAS : chemical Abstracts Service

b) Activités

Néant.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 mars 2002.

**ALBERT**

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,  
Mme L. ONKELINX

## Annexe IV

**TECHNIQUES DE DEPISTAGE**

Pour chacun des agents énumérés, on mentionne sous *a)* la technique de dépistage et sous *b)* sa fréquence minimale d'application.

La technique de dépistage peut être remplacée par une autre si l'état de la science garantit un résultat analogue ou meilleur. Dans ce cas, le conseiller en prévention - médecin du travail en informe le Comité.

Le cas échéant, la fréquence doit être adaptée conformément aux résultats de l'évaluation des risques visée aux articles 8 à 13.

*I. Liste des agents chimiques pouvant provoquer des intoxications.*

Pour chaque agent, on mentionne :

sous *a)* une liste exemplative des examens spécialisés;

sous *b)* la fréquence de la surveillance médicale périodique;

Le conseiller en prévention- médecin du travail choisit une technique dont la sensibilité et la nature répondent aux exigences de la situation. A défaut d'un examen biologique spécifique, le conseiller en prévention-médecin du travail effectue un examen clinique ciblé sur le(s) organe(s) particulièrement menacé(s).

1.1. Arsenic et ses composés classifiés comme dangereux (à l'exception de l'hydrogène arsénié).

*a)* Dosage urinaire quantitatif.

*b)* Semestrielle.

1.2. Béryllium et ses composés classifiés comme dangereux.

*a)* Radiographie pulmonaire, mesure de la capacité vitale, ou dosage quantitatif urinaire.

*b)* Semestrielle pour la capacité vitale et annuelle pour la radiographie ou le dosage urinaire.

1.3.1. Oxyde de carbone.

*a)* Détermination du taux de carboxyhémoglobine. Dans l'appréciation, le conseiller en prévention-médecin du travail tient compte des causes extraprofessionnelles (tabac, circulation urbaine).

*b)* Annuelle.

1.3.2. Phosgène.

*a)* Examen dirigé (système respiratoire).

*b)* Annuelle.

1.3.3. Acide cyanhydrique, cyanures et composés cyanogènes.

*a)* Dosage du thiocyanate dans l'urine.

*b)* Annuelle.

1.4. Cadmium et composés classifiés comme dangereux.

*a)* Dosage quantitatif du cadmium urinaire.

*b)* Semestrielle.

1.5. Chrome et composés classifiés comme dangereux.

*a)* Dosage du chrome dans l'urine.

*b)* Annuelle.

1.6. Composés organiques de l'étain classifiés comme dangereux.

*a)* Examen dirigé (peau, système nerveux).

*b)* Annuelle.

1.7. Substances à action hormonale.

*a)* Dosage sanguin ou urinaire.

*b)* Semestrielle.

1.8. Mercure et composés classifiés comme dangereux.

*a)* Dosage quantitatif sanguin ou urinaire.

*b)* Semestrielle.

1.9. Manganèse et ses composés classifiés comme dangereux.

*a)* Dosage du manganèse urinaire.

*b)* Semestrielle.

1.10.1. Acide nitrique.

*a)* Examen dirigé (yeux, système respiratoire).

*b)* Annuelle.

1.10.2. Oxydes d'azote.

*a)* Examen dirigé (yeux, système respiratoire).

*b)* Annuelle.

1.10.3. Ammoniac.

*a)* Examen dirigé (yeux, système respiratoire).

*b)* Annuelle.

1.11. Nickel et ses composés classifiés comme dangereux.

*a)* Radiographie pulmonaire pour le nickel carbonyle.

*b)* Annuelle.



- 1.12. Ozone.
- a) Mesure de la capacité vitale.
- b) Annuelle.
- 1.13.1. Phosphore et ses composés inorganiques classifiés comme dangereux.
- a) Recherche de signes biologiques d'atteinte hépatique ou rénale pour le phosphore blanc.
- b) Semestrielle.
- 1.13.2. Composés organiques du phosphore classifiés comme dangereux.
- a) Dosage des cholinestérases sériques, du paranitrophénol urinaire (parathion).
- b) Semestrielle.
- 1.14.1 Plomb métallique et ses composés ioniques (composés inorganiques et organiques, sauf alkyles de plomb).
- a) Plombémie éventuellement complétée d'un ou plusieurs indicateurs biologiques suivants :
- acide delta aminolévulinique urinaire (ALAU);
  - protoporphyrine de zinc (ZPP);
  - déshydrogénase de l'acide delta aminolévulinique (ALAD).
- b) semestrielle;
- 1.14.2. Composés organiques du plomb classifiés comme dangereux, autres que les composés ioniques (p.ex., alkyles de plomb) :
- a) Dosage du plomb urinaire ou coproporphyrines urinaires;
- b) Semestrielle;
- 1.15. Sélénium et composés classifiés comme dangereux.
- a) Dosage du sélénium urinaire.
- b) Annuelle.
- 1.16.1. Sulfure de carbone.
- a) Dosage de l'acide 2-thiothiazolidine-4-carboxylique dans l'urine
- b) Semestrielle.
- 1.16.2. Hydrogène sulfuré.
- a) Examen dirigé (yeux, système respiratoire).
- b) Annuelle.
- 1.16.3. Esters des acides du soufre.
- a) Examen dirigé (système respiratoire).
- b) Annuelle.
- 1.17. Thallium et ses composés classifiés comme dangereux.
- a) Dosage du thallium dans l'urine
- b) Semestrielle.
- 1.18. Vanadium et ses composés classifiés comme dangereux.
- a) Dosage du vanadium dans l'urine.
- b) Semestrielle.
- 1.19. Composés du zinc classifiés comme dangereux.
- a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).
- b) Annuelle.
- 1.20.1. Chlore et composés classifiés comme dangereux.
- a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).
- b) Annuelle.
- 1.20.2. Brome et composés classifiés comme dangereux.
- a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).
- b) Annuelle.
- 1.20.3. Iode et composés classifiés comme dangereux.
- a) Examen dirigé (peau).
- b) Annuelle.
- 1.20.4. Fluor et composés classifiés comme dangereux.
- a) Dosage du fluor dans l'urine.
- b) Annuelle.
- 1.21. Hydrocarbures aliphatiques ou alicycliques.
- a) Examen dirigé (peau).
- Pour le n-hexane : dosage du 2-hexanol et/ou du 2,5-hexanedione dans l'urine.
  - Pour le cyclohexane : dosage du cyclohexanol dans l'urine
- b) Semestrielle.

1.22.1. Dérivés halogénés des hydrocarbures aliphatiques et alicycliques.

a) Examen dirigé de la peau, de la fonction hépatique et du système nerveux.

Pour le dichlorométhane : détermination de la carboxyhémoglobine dans le sang.

Pour le vinylchloride : dosage de l'acide thiodiglycolique dans l'urine.

Pour le trichloréthylène : dosage du trichlorétal et/ou de l'acide trichloroacétique.

Pour le 1,1,1-trichloroéthane : dosage du trichloroéthanol en combinaison ou non avec dosage de l'acide trichloroacétique dans l'urine.

Pour le perchloréthylène : dosage du perchloréthylène dans le sang.

Pour l'halothane : dosage de l'acide trifluoroacétique dans l'urine.

b) Semestrielle.

1.22.2. Dérivés aminés des hydrocarbures aliphatiques et alicycliques.

a) Examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).

Pour le triéthylamine : dosage du triéthylamine dans l'urine.

b) Semestrielle.

1.23.1. Méthanol, alcools supérieurs et dérivés halogénés des alcools.

a) Dosage urinaire (méthanol) examen dirigé (système nerveux).

b) Annuelle.

1.23.2. Glycols et dérivés halogénés.

a) Examen des urines; dosage de l'acide oxalique urinaire (éthylène-glycol).

b) Annuelle.

1.23.3. Ethers et dérivés.

a) Pour l'éthylèneglycolmonométhyléther et son acétate : dosage de l'acide méthoxyacétique dans l'urine.

Pour l'éthylèneglycolmonoéthyléther et son acétate : dosage de l'acide éthoxyacétique dans l'urine.

Pour l'éthylèneglycolmonobuthyléther et son acétate : dosage de l'acide butoxyacétique dans l'urine

b) Annuelle.

1.23.4. Cétones et dérivés halogénés.

a) Examen dirigé (peau, yeux).

Pour l'acétone : dosage de l'acétone dans l'urine.

Pour le méthyléthylcétone : dosage du méthyléthylcétone dans l'urine.

Pour le méthyl-n-butylcétone : dosage du 2,5-hexanedione et du 4,5-dihydroxy-2-hexanone dans l'urine.

b) Annuelle.

1.23.5. Esters organiques et dérivés halogénés.

a) Pour les acétates de glycoléthers : voir la rubrique 1.23.3.

Pour les organophosphorés : voir la rubrique 1.13.2.

Pour les insecticides carbamates : détermination de l'activité de la cholinestérase dans le sang.

b) Annuelle.

1.24.1. Acides organiques classifiés comme dangereux.

a) Examen dirigé (peau, yeux), tests rénaux (acide oxalique).

b) Annuelle.

1.24.2. Aldéhydes, dérivés halogénés et amidés.

a) Examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).

Pour le diméthylformamide : dosage du N-méthylformamide dans l'urine.

b) Annuelle.

1.24.3. Anhydrides aromatiques et dérivés halogénés.

a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).

b) Annuelle.

1.25.1. Dérivés nitrés des hydrocarbures aliphatiques.

a) Tests hépatiques.

b) Annuelle.

1.25.2. Esters nitriques.

a) E.C.G.

b) Annuelle.

## 1.26.1. Benzène et homologues.

- a) Pour le benzène : dosage du phénol dans l'urine.  
 Pour le toluène : dosage de l'acide hippurique et/ou de l'orthocrésol dans l'urine.  
 Pour l'éthylbenzène : dosage de l'acide mandélique dans l'urine.  
 Pour le cumène (isopropylbenzène) : dosage du 2-phénylpropanol dans l'urine.  
 Pour le styrène (vinylbenzène) dosage de l'acide mandélique et/ou de l'acide phénylglyoxylique dans l'urine.  
 Pour le xylène : dosage de l'acide méthylhippurique dans l'urine.  
 Pour l'hexachlorobenzène : dosage de l'hexachlorobenzène dans le sérum sanguin.  
 Pour le gamma-hexachlorocyclohexane : dosage de l'hexachlorocyclohexane dans le sang ou le sérum sanguin.
- b) Trimestrielle pour le benzène;  
 Semestrielle pour les homologues du benzène, la distribution de carburants et l'entretien et la réparation de véhicules automobiles.

## 1.26.2. Naphtalène et homologues.

- a) Examen dirigé (acuité visuelle, examen hématologique).  
 b) Semestrielle.

## 1.26.3. Diphényle, décaline, tétraline, diphényloxyde.

- a) Examen dirigé (peau, système respiratoire).  
 b) Annuelle.

## 1.27. Dérivés halogénés des hydrocarbures aromatiques.

- a) Examen dirigé (yeux, peau, fonction hépatique, fonction rénale).  
 b) Semestrielle.

## 1.28.1.1. Phénols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Pour le phénol : dosage du phénol dans l'urine.  
 Pour le para-tertiaire-butylphénol : dosage du p-tertiaire-butylphénol dans l'urine.  
 Pour le pentachlorophénol : dosage du pentachlorephénol dans l'urine.
- b) Annuelle.

## 1.28.1.2. Thiophénols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Examen dirigé (yeux, peau, fonction hépatique, fonction rénale)  
 b) Annuelle.

## 1.28.1.3. Naphtols et homologues et leurs dérivés halogénés.

- a) Examen dirigé (yeux, peau).  
 b) Annuelle.

## 1.28.2. Dérivés halogénés des alkyl- aryl-, et alkylaryloxydes et des alkylarylsulfures.

- a) Recherche urinaire de l'acide chloracétique (dérivés oxydés); examen dirigé (peau, yeux, système respiratoire).  
 b) Annuelle.

## 1.28.3. Benzoquinone et produits d'oxydation de l'hydroquinone.

- a) Examen dirigé (peau, yeux).  
 b) Annuelle.

## 1.29. Amines et hydrazines aromatiques et leurs dérivés halogénés, phénoliques, nitrosés, nitrés et sulfonés.

- a) Détermination de la méthémoglobine dans le sang.  
 Pour l'aniline : dosage du para-aminophénol dans l'urine.
- b) Trimestrielle.

## 1.30. Nitro dérivés des hydrocarbures aromatiques et des phénols.

- a) Détermination de la méthémoglobine dans le sang.  
 Pour le nitrobenzène : dosage du paranitrophénol dans l'urine.
- b) Annuelle.

*II. Listes des agents chimiques qui peuvent causer des affections de la peau.*

Le risque d'affection professionnelle existe pour les personnes qui travaillent ou séjournent dans des lieux où l'un des agents énumérés ci-après est présent sous la forme de poussières, de gaz, de vapeurs, de fumées, de brouillards de corps liquides ou solides, de matières végétales ou animales.

L'examen médical spécial comporte un examen dermatologique (éventuellement tests cutanés, épicutanés, immunologiques).

La fréquence périodique est annuelle.

La durée minimale d'exposition au risque qui impose la surveillance médicale est de trente jours par an.

2.1. Suie, goudron, bitume, brai, anthracène, asphalte, huiles minérales, parafine brute, composés, produits de fractionnement et résidus de ces substances.

2.2.1.1. métaux, métalloïdes et leurs composés : nickel, cobalt, mercure, vanadium, arsenic, béryllium, chrome hexavalent;

2.2.1.2. produits alcalins : ciments, divers détergents, produits de nettoyage, oxydants, produits de blanchiment;

2.2.1.3. solvants organiques en général, dérivés organo-chlorés, térébenthine et autres terpènes, dérivés alkylés du cumène (paraméthylisopropylbenzène) et leurs produits de substitution;

2.2.1.4. formaldéhyde, hexaméthylènetétramine, certains précurseurs et intermédiaires des résines phénoliques, styréniques, époxydiques et certains autres précurseurs intermédiaires, adjuvants et charges de matières plastiques;

2.2.1.5. certains dérivés halogénés, nitrés, chloronitrés, aminés, azoïques, hydroxylés et sulfonés des hydrocarbures aromatiques;

2.2.1.6. certains colorants synthétiques;

2.2.1.7. certains médicaments, tels les dérivés de la phénothiazine (chlorpromazine) et les antibiotiques (streptomycine, chloramphénicol, pénicilline, néomycine, etc.);

2.2.1.8. certains produits auxiliaires de la fabrication du caoutchouc, tels le disulfure de tétraméthylthiurame, les dithiocarbamates, le mercaptobenzothiazol;

2.2.1.9. certains pesticides, tels les dérivés organiques du phosphore, de l'arsenic, du mercure et de soufre, et en général tous les insecticides organochlorés;

2.2.1.10. certaines substances végétales telles celles présentes dans la vanille, la primevère, les bois exotiques, la quinine, les bulbes de fleurs;

2.2.1.11. métaux d'orfèvrerie : argent, platine.

*III. Liste d'agents chimiques qui peuvent causer des maladies par inhalation.*

3.1.1. Silice libre.

Sont entre autres compris sous cette position : les quartz, tridymite, cristobalite, grès, silex, quartzite, arkose, chiste, ardoise, coticule, porphyre.

a) Examen radiographique du thorax.

b) Annuelle.

3.1.2. Poussières d'amiante.

Sont entre autres compris sous cette position : les amiantes serpentiniques ou chrysotiliques, amiantes hornblendiques ou amphiboliques (crocidolite, amosite, actinolite, trémolite, anthophyllite, hornblende...).

a) Examen radiographique du thorax. Examen des expectorations.

b) Annuelle.

3.1.3. Poussières de silicates à l'exception de l'amiante.

Sont entre autres compris sous cette position :

— les silicates simples : bentonite, kaolin, talc, sépiolite, stéatite, zircon, willemite, ortho- et metasilicates de sodium, etc.;

— les silicates doubles : micas, topazes, jades, feldspaths et pierre-ponce, permutites.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.1.4. Poussières de fer.

a) Examen radiologique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.1.5. Poussières d'étain.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves respiratoires fonctionnelles.

b) Annuelle.

3.1.6. Poussières de baryum.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.2. Poussières ou fumées d'aluminium ou de ses composés.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.3. Poussières de carbures métalliques frittés ou cimentés.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.3bis. Poussières de cobalt.

a) Examen dirigé annuel : Examen radiographique du thorax et épreuves fonctionnelles respiratoires.

Examen dirigé semestriel : dosage du cobalt urinaire;

b) semestriel;

3.4. Poussières de scories Thomas.

a) Examen radiographique du thorax. Epreuves fonctionnelles respiratoires.

b) Annuelle.

3.5.1. Produits d'origine végétale ou animale : poils, cuirs, plumes, coton, chanvre, lin, jute, sisal, bagasse, nacre;

a) Examen dirigé;

b) Annuelle.

3.5.2. Les agents chimiques suivants : diisocyanates, acroléine, chloroplanitates, formol, paraphénylène-diamine, diazométhane, anhydride phtalique, polymères (poussières de), chlorure de polyvinyle;

a) Examen dirigé;

b) Annuelle.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 11 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,  
Mme L. ONKELINX

## OFFICIELE BERICHTEN — AVIS OFFICIELS

## MINISTERIE VAN FINANCIËN

[C - 2002/03047]

**Administratie van de ondernemings- en inkomensfiscaliteit**  
**Bericht in verband met de automatische indexering inzake inkomstenbelastingen voor het aanslagjaar 2002**  
**(vervanging)**

Het bericht in verband met de automatische indexering inzake inkomstenbelastingen - aanslagjaar 2002, gepubliceerd in het *Belgisch Staatsblad* van 20 maart 2001, wordt hierna volledig vervangen ingevolge de wijzigingen aangebracht in het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992 door :

- de wet van 20 juli 2001 tot bevordering van buurtdiensten en -banen (*Belgisch Staatsblad* van 11 augustus 2001 - 2de uitgave);

- de wet van 10 augustus 2001 houdende hervorming van de personenbelasting (*Belgisch Staatsblad* van 20 september 2001);

- het koninklijk besluit van 13 juli 2001 houdende uitvoering van de wet van 26 juni 2000 betreffende de invoering van de euro in de wetgeving die betrekking heeft op aangelegenheden zoals bedoeld in artikel 78 van de Grondwet en die ressorteert onder het Ministerie van Financiën (*Belgisch Staatsblad* van 11 augustus 2001).

A. De coëfficiënt bedoeld in artikel 178, § 2, en in artikel 201, 4de lid, van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992, bedraagt **1,3057** voor het aanslagjaar 2002 (1).

De tabel onder I hierna bevat de basisbedragen uitgedrukt in euro ingevolge de koninklijke besluiten van 20 juli 2000 en 13 juli 2001 houdende uitvoering van de wet van 26 juni 2000, alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen in EUR en in BEF voor het aanslagjaar 2002 (afgekort tot aj. 2002).

B. De coëfficiënt bedoeld in artikel 178, § 3, 2°, van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992, bedraagt **1,1513** voor het aanslagjaar 2002 (2).

De tabel onder II hierna bevat de basisbedragen uitgedrukt in euro ingevolge de koninklijke besluiten van 20 juli 2000 en 13 juli 2001 houdende uitvoering van de wet van 26 juni 2000, alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen in EUR en in BEF voor het aanslagjaar 2002 (afgekort tot aj. 2002).

De tabel onder III hierna bevat de basisbedragen uitgedrukt in Belgische frank die op dit ogenblik nog niet officieel in euro werden omgezet, alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen in EUR en in BEF voor het aanslagjaar 2002 (afgekort tot aj. 2002).

I. Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992

Basisbedragen voor het aj. 2002 uitgedrukt in euro

(Coëfficiënt : 1,3057)

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeed bedrag Aj. 2002	
			in EUR	in BEF
Art. 131, 1°	Belastingvrije som :			
2°	- voor een alleenstaande belastingplichtige :	4.095,00	5.350,00	215 818
	- voor elke echtgenoot :	3.250,00	4.240,00	171 041
Art. 132, 1ste lid, 1°	Verhoging van de belastingvrije som :			
2°	- voor 1 kind :	870,00	1.140,00	45 987
3°	- voor 2 kinderen :	2.240,00	2.920,00	117 793
4°	- voor 3 kinderen :	5.020,00	6.550,00	264 226
5°	- voor 4 kinderen :	8.120,00	10.600,00	427 603
6°	- voor meer dan 4 kinderen :	8.120,00	10.600,00	427 603
	(supplement per kind boven het vierde) :	3.100,00	4.050,00	163 377
7°	- bijkomende toeslag voor ieder kind jonger dan 3 jaar voor wie geen uitgaven voor kinderoppas worden afgetrokken :	326,00	430,00	17 346
	- voor ieder andere persoon ten laste :	870,00	1.140,00	45 987
Art. 133, § 1, 1°	Verhoging van de belastingvrije som :			
2°	- voor een niet-hertrouwde weduwnaar of weduwe alsook voor een ongehuwde vader of moeder, die één of meer kinderen ten laste heeft :	870,00	1.140,00	45 987
3°	- voor elke gehandicapte belastingplichtige :	870,00	1.140,00	45 987
4°	- voor iedere gehandicapte andere persoon ten laste :	870,00	1.140,00	45 987
	- voor een gehuwde belastingplichtige voor het jaar van zijn huwelijk, indien de echtgenoot geen bestaansmiddelen heeft gehad die een bepaald nettobedrag overschrijden :	870,00	1.140,00	45 987
	maximumbedrag van die nettobestaansmiddelen :	1.500,00	1.960,00	79 066

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002	
			in EUR	in BEF
Art. 134, 1ste lid	Aanrekening van het saldo van het in art. 131, 2°, vermelde bedrag op het andere inkomensdeel :	3.250,00	4.240,00	171 041
Art. 136; 140, 2de lid, en 141	Maximumbedrag van de nettobestaansmiddelen :	1.500,00	1.960,00	79 066
Art. 141	Verhoogd maximumbedrag van de nettobestaansmiddelen : - voor kinderen ten laste van een belastingplichtige die alleen wordt belast :	2.600,00	3.390,00	136 752
		3.000,00	3.920,00	158 132
Art. 142, 2de lid	Minimumbedrag van de aftrekbare kosten, wanneer de bestaansmiddelen bestaan in bezoldigingen van werknemers of in baten :	250,00	330,00	13 312
Art. 201, 1ste lid, 1°, en 4de lid	Investeringsaftrek vennootschappen : Eerste schijf van investeringen :	5.000.000,00	6.528.500,00	263 359 037

II. Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992  
Basisbedragen voor het aj. 2002 uitgedrukt in euro  
(Coëfficiënt : 1,1513)

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002	
			in EUR	in BEF
Art. 16, § 3	Maximumbedrag van het totale netto-inkomen voor toepassing van de verhoogde woningaftrek :	23.500,00	27.060,00	1 091 598
Art. 21, 5°	Vrijgestelde inkomsten uit spaardeposito's :	1.250,00	1.440,00	58 089
6°	Vrijgestelde dividenden van erkende coöperatieve vennootschappen :	126,00	150,00	6 051
10°	Vrijgestelde interesten of dividenden van vennootschappen met een sociaal oogmerk:	126,00	150,00	6 051
Art. 38, 1ste lid, 9°	Vrijgesteld bedrag van de vergoedingen door de werkgever toegekend als terugbetaling of betaling van reiskosten van de woonplaats naar de plaats van tewerkstelling voor zover de werknemer aanspraak maakt op de forfaitaire beroepskosten en de verplaatsing maakt met een ander vervoermiddel dan het openbaar gemeenschappelijk vervoer of het georganiseerd gemeenschappelijk vervoer van personeelsleden :	126,00	150,00	6 051
12°	Vrijgesteld bedrag van de vergoeding van de vrijwilligers van de openbare brandweerkorpsen en van de Civiele Bescherming :	1.500,00	1.730,00	69 788
Art. 51, 2de lid, 1°	Inkomstengrenzen voor de berekening van de forfaitaire beroepskosten :	3.750,00	4.320,00	174 268
		7.450,00	8.580,00	346 116
		12.400,00	14.280,00	576 054
3de lid	Maximumbedrag van de forfaitaire beroepskosten :	2.500,00	2.880,00	116 179

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002	
			in EUR	in BEF
Art. 67, §§ 1 tot 3	Vrijgestelde winst per bijkomende voltijds aangeworven personeels-eenheid tewerkgesteld voor het wetenschappelijk onderzoek, de uitbouw van het technologisch potentieel van de onderneming, een betrekking van diensthoofd voor de uitvoer en een betrekking van diensthoofd van de afdeling Integrale kwaliteitszorg :	10.000,00	11.510,00	464 312
Art. 67, § 3	Verhoogde vrijgestelde winst voor hooggekwalificeerd onderzoeker :	20.000,00	23.030,00	929 028
Art. 72, 2de lid	Investeringsaftrek - overdracht :	620.000,00 2.480.000,00	713.810,00 2.855.220,00	28 795 024 115 179 289
Art. 86, 1ste lid	Grensbedrag persoonlijke beroepsinkomsten meewerkende echtgenoot :	8.700,00	10.020,00	404 206
Art. 87, 2de lid en art. 88	Maximaal toerekenbaar beroepsinkomen (huwelijksquotiënt) :	6.700,00	7.710,00	311 021
Art. 90, 2°	Vrijgesteld bedrag van prijzen en van gedurende 2 jaar ontvangen subsidies :	2.500,00	2.880,00	116 179
Art. 104, 8°	Maximaal aftrekbaar bedrag van de uitgaven voor het onderhoud en de restauratie van beschermde onroerende goederen :	25.000,00	28.780,00	1 160 982
Art. 107	Minimumbedrag van een aftrekbare gift :	25,00	30,00	(3) 1 210
Art. 109	Maximumbedrag van de aftrekbare giften :	250.000,00	287.830,00	11 611 033
Art. 112, § 1, 1°	Minimumbedrag van de bezoldigingen van een huisbediende :	2.450,00	2.820,00	113 759
§ 1, 5°	Maximumbedrag van de aftrek huisbediende :	5.000,00	5.760,00	232 358
Art. 115, 2°, a	Vernieuwing van woningen : Minimale totale kostprijs van de werken voor de aftrek van de interest van hypothecaire leningen :	19.800,00	22.800,00	919 750
Art. 116, 1ste lid	Eerste schijf van het aanvangsbedrag van leningen ingeval het gaat om : - een te bouwen of in nieuwe staat te verwerven woning :  - een te vernieuwen woning :	50.000,00 52.500,00 55.000,00 60.000,00 65.000,00 25.000,00 26.250,00 27.500,00 30.000,00 32.500,00	57.570,00 60.440,00 63.320,00 69.080,00 74.830,00 28.780,00 30.220,00 31.660,00 34.540,00 37.420,00	2 322 368 2 438 144 2 554 322 2 786 680 3 018 635 1 160 982 1 219 072 1 277 161 1 393 340 1 509 519
Art. 128, 1ste lid, 4°	Grensbedrag inzake beroepsinkomsten waarbij een echtgenoot als alleenstaande wordt beschouwd :	6.700,00	7.710,00	311 021
Art. 130	Belastingtarief - inkomensschijven :	5.705,00 7.565,00 10.785,00 24.790,00 37.185,00 54.540,00	6.570,00 8.710,00 12.420,00 28.540,00 42.810,00 62.790,00	265 033 351 361 501 022 1 151 301 1 726 951 2 532 942
Art. 143, 6°	Maximumbedrag van de aan kinderen toegekende onderhoudsuitkeringen vermeld in art. 90, 3°, dat niet in aanmerking komt voor het vaststellen van het nettobedrag van de bestaansmiddelen :	1.800,00	2.070,00	83 504

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002			
			in EUR	in BEF		
Art. 145 <sup>6</sup> , 1ste lid	Berekening van het maximale bedrag van levensverzekeringspremies en kapitaalaflossingen :	1.250,00	1.440,00	58 089		
		1.500,00	1.730,00	69 788		
2de lid	Eerste schijf van het aanvangsbedrag van leningen :	50.000,00	57.570,00	2 322 368		
Art. 145 <sup>7</sup> , 4de lid	Beperking van de betalingen voor verwerving van werkgeversaandelen :  Maximumbedrag van de aan de Koning verleende mogelijkheid om, bij in Ministerraad overlegd besluit, de grens van de beperking te verhogen :	500,00	580,00	23 397		
		1.000,00	1.150,00	46 391		
Art. 145 <sup>8</sup> , 2de lid	Beperking van de betalingen voor het pensioensparen :  Maximumbedrag van de aan de Koning verleende mogelijkheid om, bij in Ministerraad overlegd besluit, de grens van de beperking te verhogen :	500,00	580,00	23 397		
		1.000,00	1.150,00	46 391		
Art. 145 <sup>19</sup> , 2de lid	Eerste schijf van het aanvangsbedrag van de voor de enige woning aangegane leningen :	50.000,00	57.570,00	2 322 368		
		52.500,00	60.440,00	2 438 144		
		55.000,00	63.320,00	2 554 322		
		60.000,00	69.080,00	2 786 680		
		65.000,00	74.830,00	3 018 635		
Art. 145 <sup>21</sup> , 1ste lid	Maximumbedrag van de uitgaven betaald voor prestaties in het kader van plaatselijke werkgelegenheidsagentschappen of voor prestaties betaald met dienstencheques :	1.810,00	2.080,00	83 907		
Art. 147,  1°  3°  7°	Belastingverminderingen voor pensioenen en vervangingsinkomsten :  - het inkomen bestaat uitsluitend uit pensioenen of andere vervangingsinkomsten of uit werkloosheidsuitkeringen :  * voor een alleenstaande belastingplichtige :  * voor echtgenoten samen :  - het inkomen bestaat uitsluitend uit brugpensioenen oud stelsel :  * voor een alleenstaande belastingplichtige :  * voor echtgenoten samen :  - het inkomen bestaat uitsluitend uit wettelijke ziekte- en invaliditeitsverzekeringen :  * voor een alleenstaande belastingplichtige :  * voor echtgenoten samen :	1.344,57	1.548,00	62 446		
		1.569,96	1.807,49	72 914		
		2.434,66	2.803,02	113 074		
		2.660,07	3.062,54	123 543		
		1.725,98	1.987,12	80 160		
		1.951,39	2.246,64	90 629		
		Art. 151	Grensbedragen van het belastbare inkomen voor de toepassing van de belastingvermindering voor werkloosheidsuitkeringen :  verschil :	18.600,00	21.410,00	863 677
				14.900,00	17.150,00	691 829
				3.700,00	4.260,00	171 848



Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002		
			in EUR	in BEF	
Art. 152	Grensbedragen van het belastbare inkomen voor de toepassing van de niet in art. 151 vermelde belastingverminderingen :	29.800,00	34.310,00	1 384 062	
		14.900,00	17.150,00	691 829	
		verschil : 14.900,00	17.160,00	692 233	
Art. 163	Minimumbedrag van de vermeerdering ingeval geen of ontoereikende voorafbetalingen gedaan zijn :	25,00	30,00	1 210	
Art. 169, § 1, 2de lid	Eerste schijf van het kapitaal of de afkoopwaarde van groepsverzekeringscontracten voor de toepassing van het omzettingstelsel :	50.000,00	57.570,00	2 322 368	
Art. 171, 5°, a	Grensbedrag inzake afzonderlijk belastbare opzeggingsvergoedingen :	615,00	710,00	28 641	
Art. 243, 2de lid	Belastingverminderingen voor pensioenen en vervangingsinkomsten verkregen door niet-inwoners zonder tehuis in België (zowel voor alleenstaande belastingplichtigen als voor echtgenoten samen) :	- het inkomen bestaat uitsluitend uit pensioenen of andere vervangingsinkomsten of uit werkloosheidsuitkeringen :	2.392,67	2.754,68	111 124
		- het inkomen bestaat uitsluitend uit brugpensioenen oud stelsel :	3.482,78	4.009,72	161 752
		- het inkomen bestaat uitsluitend uit wettelijke ziekte- en invaliditeitsuitkeringen :	2.774,10	3.193,82	128 838
Art. 244bis	Grensbedrag inzake beroepsinkomsten waarbij een echtgenoot als alleenstaande wordt beschouwd :	6.700,00	7.710,00	311 021	

## III. Bijzondere wetsbepalingen

Basisbedrag voor het aj. 2002 bij voortduur uitgedrukt in Belgische frank  
 Programmawet van 10 februari 1998 tot bevordering van het zelfstandig ondernemerschap (*Belgisch Staatsblad* van 21 februari 1998)

(Coëfficiënt : 1,1513)

Artikel	Omschrijving	Basisbedrag in BEF	Omgezet bedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2002	
				in EUR	in BEF
Art. 29, § 1 en § 4, 1ste lid	Vrijstelling van winst en baten per bijkomende personeelseenheid in België tewerkgesteld :	150 000	3.718,40	4.280,00	172 655

## Nota

(1) Gemiddeld indexcijfer 1988 : 81,48

Gemiddeld indexcijfer 2000 : 106,39

(2) Gemiddeld indexcijfer 1988 : 81,48

Gemiddeld indexcijfer 1991 : 89,61

Gemiddeld indexcijfer 1997 : 101,63

Gemiddeld indexcijfer 2000 : 106,39

(3) Ter zake wordt verwezen naar het bericht gepubliceerd in het *Belgisch Staatsblad* van 14 december 2000 waarbij het bedrag van 1.000 BEF (24,79 EUR) eveneens van toepassing blijft.

## MINISTERE DES FINANCES

[C - 2002/03047]

**Administration de la fiscalité des entreprises et des revenus.  
Avis relatif à l'indexation automatique  
en matière d'impôts sur les revenus pour l'exercice d'imposition 2002 (remplacement)**

L'avis relatif à l'indexation automatique en matière d'impôts sur les revenus - exercice d'imposition 2002, publié au *Moniteur belge* du 20 mars 2001, est remplacé intégralement suite aux modifications apportées au Code des impôts sur les revenus 1992 par :

- la loi du 20 juillet 2001 visant à favoriser le développement de services et d'emplois de proximité (*Moniteur belge* du 11 août 2001- 2<sup>e</sup> édition);
- la loi du 10 août 2001 portant réforme de l'impôt des personnes physiques (*Moniteur belge* du 20 septembre 2001);
- l'Arrêté royal du 13 juillet 2001 portant exécution de la loi du 26 juin 2000 relative à l'introduction de l'euro dans la législation concernant les matières visées à l'article 78 de la Constitution et qui relève du Ministère des Finances (*Moniteur belge* du 11 août 2001).

A. Le coefficient visé à l'article 178, § 2, et à l'article 201, alinéa 4, du Code des impôts sur les revenus 1992 s'élève à **1,3057** pour l'exercice d'imposition 2002 (1).

Le tableau I ci-après reprend les montants de base exprimés en euro suite à l'Arrêté royal du 20 juillet 2000 et du 13 juillet 2001 portant exécution de la loi du 26 juin 2000 ainsi que les montants en EUR et en BEF indexés suivant le coefficient précité pour l'exercice d'imposition 2002 (en abrégé : Ex. d'imp. 2002).

B. Le coefficient visé à l'article 178, § 3, 2<sup>o</sup>, du Code des impôts sur les revenus 1992 s'élève à **1,1513** pour l'exercice d'imposition 2002 (2).

Le tableau II ci-après reprend les montants de base exprimés en euro suite à l'Arrêté royal du 20 juillet 2000 et du 13 juillet 2001 portant exécution de la loi du 26 juin 2000 ainsi que les montants en EUR et en BEF indexés suivant le coefficient précité pour l'exercice d'imposition 2002 (en abrégé : Ex. d'imp. 2002).

Le tableau III ci-après reprend les montants de base exprimés en francs belges qui ne sont pas encore officiellement convertis en euro ainsi que les montants en EUR et en BEF indexés suivant le coefficient précité pour l'exercice d'imposition 2002 (en abrégé : Ex. d'imp. 2002).

## I. Code des impôts sur les revenus 1992

Montants de base pour l'exercice d'imposition 2002 exprimés en euro  
(Coefficient : 1,3057)

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
			en EUR	en BEF
Art. 131, 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup>	Quotité du revenu exemptée d'impôt :			
	- pour un contribuable isolé :	4.095,00	5.350,00	215 818
	- pour chaque conjoint :	3.250,00	4.240,00	171 041
Art. 132, al. 1 <sup>er</sup> , 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup> 3 <sup>o</sup> 4 <sup>o</sup> 5 <sup>o</sup> 6 <sup>o</sup> 7 <sup>o</sup>	Majoration de la quotité du revenu exemptée d'impôt :			
	- pour 1 enfant :	870,00	1.140,00	45 987
	- pour 2 enfants :	2.240,00	2.920,00	117 793
	- pour 3 enfants :	5.020,00	6.550,00	264 226
	- pour 4 enfants :	8.120,00	10.600,00	427 603
	- pour plus de 4 enfants (supplément par enfant au-delà du quatrième) :	8.120,00 3.100,00	10.600,00 4.050,00	427 603 163 377
	- montant supplémentaire pour chaque enfant de moins de 3 ans pour lequel des frais de garde n'ont pas été déduits :	326,00	430,00	17 346
- pour chaque autre personne à charge :	870,00	1.140,00	45 987	
Art. 133, § 1, 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup> 3 <sup>o</sup> 4 <sup>o</sup>	Majoration de la quotité du revenu exemptée d'impôt :			
	- pour un veuf ou une veuve, non remarié, ainsi que pour un père ou une mère célibataire, ayant un ou plusieurs enfants à charge :	870,00	1.140,00	45 987
	- pour chaque contribuable atteint d'un handicap :	870,00	1.140,00	45 987
	- pour chaque autre personne à charge atteinte d'un handicap :	870,00	1.140,00	45 987
	- pour un contribuable marié, pour l'année de son mariage, si le conjoint n'a pas bénéficié de ressources excédant un montant net déterminé :	870,00	1.140,00	45 987
	montant net maximum de ces ressources :	1.500,00	1.960,00	79 066

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
			en EUR	en BEF
Art. 134, al. 1 <sup>er</sup>	Imputation du solde du montant visé à l'art. 131, 2°, sur l'autre part du revenu :	3.250,00	4.240,00	171 041
Art. 136; 140, al. 2 et 141	Montant net maximum des ressources :	1.500,00	1.960,00	79 066
Art. 141	Montant net maximum des ressources majoré :			
	- pour enfants à charge d'un isolé :	2.600,00	3.390,00	136 752
	- pour enfants handicapés à charge d'un isolé :	3.000,00	3.920,00	158 132
Art. 142, al. 2	Montant minimum des frais déductibles lorsque les ressources sont constituées par des rémunérations de travailleurs ou des profits :	250,00	330,00	13.312
Art. 201, al. 1 <sup>er</sup> , 1°, et al. 4	Déduction pour investissement-sociétés : Première tranche d'investissements :	5.000.000,00	6.528.500,00	263 359 037

## I. Code des impôts sur les revenus 1992

Montants de base pour l'exercice d'imposition 2002 exprimés en euro

(Coefficient : 1,1513)

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
			en EUR	en BEF
Art. 16, § 3	Montant maximum de l'ensemble des revenus nets pour l'application de la déduction complémentaire pour habitation :	23.500,00	27.060,00	1 091 598
Art. 21, 5°	Revenus exonérés de dépôts d'épargne :	1.250,00	1.440,00	58 089
6°	Dividendes exonérés des sociétés coopératives agréées :	126,00	150,00	6 051
10°	Intérêts ou dividendes des sociétés à finalité sociale :	126,00	150,00	6 051
Art. 38, al. 1 <sup>er</sup> , 9°	Montant exonéré des indemnités accordées par l'employeur en remboursement ou paiement des frais de déplacement du domicile au lieu de travail pour autant que le travailleur, qui revendique les frais professionnels forfaitaires, effectue les déplacements au moyen d'un autre moyen de transport que les transports publics en commun ou le transport collectif organisé des membres du personnel :	126,00	150,00	6 051
	12°	Montant exonéré des allocations des pompiers volontaires des services publics d'incendie et des agents volontaires de la Protection civile :	1.500,00	1.730,00
Art. 51, al. 2, 1°	Tranches de revenus pour le calcul des frais professionnels forfaitaires :	3.750,00	4.320,00	174 268
		7.450,00	8.580,00	346 116
		12.400,00	14.280,00	576 054
		2.500,00	2.880,00	116 179
al. 3	Montant maximum des frais professionnels forfaitaires :	2.500,00	2.880,00	116 179

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
			en EUR	en BEF
Art. 67, §§ 1 <sup>er</sup> à 3	Bénéfice exonéré par unité de personnel supplémentaire recruté et affecté à temps plein à la recherche scientifique, au développement du potentiel technologique de l'entreprise, à un emploi de chef de service des exportations et à un emploi de chef de service de la section gestion intégrale de la qualité :	10.000,00	11.510,00	464 312
Art. 67, § 3	Bénéfice exonéré majoré pour chercheur hautement qualifié :	20.000,00	23.030,00	929 028
Art. 72, al. 2	Dédution pour investissement - report :	620.000,00	713.810,00	28 795 024
		2.480.000,00	2.855.220,00	115 179 289
Art. 86, al. 1 <sup>er</sup>	Montant maximum des revenus professionnels personnels du conjoint aidant :	8.700,00	10.020,00	404 206
Art. 87, al. 2 et art. 88	Maximum imputable des revenus professionnels (quotient conjugal) :	6.700,00	7.710,00	311 021
Art. 90, 2 <sup>o</sup>	Montant exonéré des prix et subsides perçus pendant 2 ans :	2.500,00	2.880,00	116 179
Art. 104, 8 <sup>o</sup>	Montant maximum déductible des dépenses pour l'entretien et la restauration d'immeubles classés :	25.000,00	28.780,00	1 160 982
Art. 107	Montant minimum déductible d'une libéralité :	25,00	30,00	(3) 1 210
Art. 109	Montant maximum déductible de l'ensemble des libéralités :	250.000,00	287.830,00	11 611 033
Art. 112, § 1 <sup>er</sup> , 1 <sup>o</sup> § 1 <sup>er</sup> , 5 <sup>o</sup>	Montant minimum des rémunérations d'un employé de maison :	2.450,00	2.820,00	113 759
	Montant maximum de la déduction pour employé de maison :	5.000,00	5.760,00	232 358
Art. 115, 2 <sup>o</sup> , a	Rénovation des habitations :			
	Coût total minimum des travaux pour la déduction des intérêts d'emprunts hypothécaires :	19.800,00	22.800,00	919 750
Art. 116, al. 1 <sup>er</sup>	Première tranche du montant initial des emprunts lorsqu'ils s'agit de :  - la construction ou l'acquisition à l'état neuf d'une habitation :          - la rénovation d'une habitation :	50.000,00	57.570,00	2 322 368
		52.500,00	60.440,00	2 438 144
		55.000,00	63.320,00	2 554 322
		60.000,00	69.080,00	2 786 680
		65.000,00	74.830,00	3 018 635
		25.000,00	28.780,00	1 160 982
		26.250,00	30.220,00	1 219 072
		27.500,00	31.660,00	1 277 161
		30.000,00	34.540,00	1 393 340
		32.500,00	37.420,00	1 509 519

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
			en EUR	en BEF
Art. 128, al. 1 <sup>er</sup> , 4°	Montant limite des revenus professionnels à partir duquel un conjoint doit être considéré comme isolé :	6.700,00	7.710,00	311 021
Art. 130	Tarif d'imposition - tranches de revenu :	5.705,00	6.570,00	265 033
		7.565,00	8.710,00	351 361
		10.785,00	12.420,00	501 022
		24.790,00	28.540,00	1 151 301
		37.185,00	42.810,00	1 726 951
		54.540,00	62.790,00	2 532 942
Art. 143, 6°	Montant maximum des rentes alimentaires visées à l'art. 90, 3° attribuées aux enfants, qui n'entre pas en ligne de compte pour la détermination du montant net des ressources :	1.800,00	2.070,00	83 504
Art. 145 <sup>6</sup> , al. 1 <sup>er</sup> al. 2	Calcul du montant maximum des primes d'assurance-vie et des annuités d'amortissement de capital :  Première tranche du montant initial des emprunts :	1.250,00	1.440,00	58 089
		1.500,00	1.730,00	69 788
		50.000,00	57.570,00	2 322 368
Art. 145 <sup>7</sup> , al. 4	Limitation des sommes affectées à l'acquisition d'actions ou parts du capital de la société employeur :  Montant maximum à concurrence duquel le Roi peut augmenter la limite, par arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres :	500,00	580,00	23 397
		1.000,00	1.150,00	46 391
Art. 145 <sup>8</sup> , al. 2	Limitation des paiements pour épargne-pension :  Montant maximum à concurrence duquel le Roi peut augmenter la limite, par arrêté royal délibéré en Conseil des Ministres :	500,00	580,00	23 397
		1.000,00	1.150,00	46.391
Art. 145 <sup>19</sup> , al. 2	Première tranche du montant initial des emprunts contractés pour la seule habitation :	50.000,00	57.570,00	2 322 368
		52.500,00	60.440,00	2 438 144
		55.000,00	63.320,00	2 554 322
		60.000,00	69.080,00	2 786 680
		65.000,00	74.830,00	3 018 635
Art. 145 <sup>21</sup> , al. 1 <sup>er</sup>	Montant maximum des dépenses payées pour des prestations dans le cadre des agences locales pour l'emploi :	1.810,00	2.080,00	83 907
Art. 147, 1°  3°  7°	Réductions d'impôt pour pensions et revenus de remplacement : - le revenu se compose exclusivement de pensions ou d'autres revenus de remplacement ou d'allocations de chômage : * pour un contribuable isolé : * pour les deux conjoints :  - le revenu se compose exclusivement de prépensions ancien régime : * pour un contribuable isolé : * pour les deux conjoints :  - le revenu se compose exclusivement d'indemnités légales d'assurance en cas de maladie ou d'invalidité : * pour un contribuable isolé : * pour les deux conjoints :	1.344,57	1.548,00	62 446
		1.569,96	1.807,49	72 914
		2.434,66	2.803,02	113 074
		2.660,07	3.062,54	123 543
		1.725,98	1.987,12	80 160
		1.951,39	2.246,64	90 629

Article CIR 92	Description	Montant de base en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002		
			en EUR	en BEF	
Art. 151	Montants limites du revenu imposable pour l'application de la réduction d'impôt pour allocations de chômage :	18.600,00	21.410,00	863 677	
		14.900,00	17.150,00	691.829	
		Différence : 3.700,00	4.260,00	171 848	
Art. 152	Montants limites du revenu imposable pour l'application des réductions d'impôt autres que celles visées à l'art. 151 :	29.800,00	34.310,00	1 384 062	
		14.900,00	17.150,00	691 829	
		Différence : 14.900,00	17.160,00	692 233	
Art. 163	Montant minimum de la majoration en cas d'absence ou d'insuffisance de versements anticipés :	25,00	30,00	1 210	
Art. 169, § 1 <sup>er</sup> , al. 2	Première tranche du capital ou de la valeur de rachat de contrats d'assurance de groupe pour l'application du régime de conversion :	50.000,00	57.570,00	2 322 368	
Art. 171, 5°, a	Montant limite en matière d'indemnités de dédit imposables distinctement :	615,00	710,00	28 641	
Art. 243, al. 2	Réductions d'impôt pour pensions et revenus de remplacement obtenus par des non-résidents sans foyer d'habitation en Belgique (tant les contribuables isolés que les deux conjoints) :	- le revenu se compose exclusivement de pensions ou d'autres revenus de remplacement ou d'allocations de chômage :	2.392,67	2.754,68	111 124
		- le revenu se compose exclusivement de prépensions ancien régime :	3.482,78	4.009,72	161 752
		- le revenu se compose exclusivement d'indemnités légales d'assurance en cas de maladie ou d'invalidité :	2.774,10	3.193,82	128 838
Art. 244bis	Montant limite des revenus professionnels à partir duquel un conjoint doit être considéré comme isolé :	6.700,00	7.710,00	311 021	

### III. Dispositions légales particulières

Montants de base pour l'exercice d'imposition 2002 continuellement exprimés en francs belges

Loi-programme du 10 février 1998 pour la promotion de l'entreprise indépendante (*Moniteur belge* du 21 février 1998)

(Coefficient : 1,1513)

Article	Description	Montant de base en BEF	Montant converti en EUR	Montant indexé Ex. d'imp. 2002	
				en EUR	en BEF
Art. 29, § 1 <sup>er</sup> , et § 4, al. 1 <sup>er</sup>	Bénéfices et profits exonérés par unité de personnel supplémentaire occupé en Belgique :	150.000	3.718,40	4.280,00	172.655

(1) Indice des prix moyen 1988 : 81,48

Indice des prix moyen 2000 : 106,39

(2) Indice des prix moyen 1988 : 81,48

Indice des prix moyen 1991 : 89,61

Indice des prix moyen 1997 : 101,63

Indice des prix moyen 2000 : 106,39

(3) En ce cas, il est référé à l'avis publié au *Moniteur belge* du 14 décembre 2000 en vertu duquel le montant de 1000 BEF (24,79 EUR) reste également d'application.

**Administratie van de ondernemings- en inkomensfiscaliteit**  
**Bericht in verband met de automatische indexering inzake inkomstenbelastingen. — Aanslagjaar 2003**

A. De coëfficiënt bedoeld in artikel 178, § 2, en in artikel 201, 4<sup>e</sup> lid, van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992, bedraagt **1,3380** voor het aanslagjaar 2003 (1).

De tabel onder I hierna bevat de basisbedragen alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen voor het aanslagjaar 2003 (afgekort tot aj. 2003).

B. De coëfficiënt bedoeld in artikel 178, § 3, 2<sup>o</sup>, van het Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992, bedraagt **1,1797** voor het aanslagjaar 2003 (2).

De tabel onder II hierna bevat de basisbedragen alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen voor het aanslagjaar 2003 (afgekort tot aj. 2003).

De tabel onder III hierna bevat de basisbedragen alsook de volgens voormelde coëfficiënt geïndexeerde bedragen voor het aanslagjaar 2003 (afgekort tot aj. 2003).

I. Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992  
 (Coëfficiënt : 1,3380)

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexerd bedrag Aj. 2003 in EUR
Art. 131, 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup>	Belastingvrije som : - voor een alleenstaande belastingplichtige : - voor elke echtgenoot :	4.095,00 3.250,00	5.480,00 4.350,00
Art. 132, 1 <sup>o</sup> lid, 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup> 3 <sup>o</sup> 4 <sup>o</sup> 5 <sup>o</sup> 6 <sup>o</sup> 7 <sup>o</sup>	Verhoging van de belastingvrije som : - voor 1 kind : - voor 2 kinderen : - voor 3 kinderen : - voor 4 kinderen : - voor meer dan 4 kinderen : (supplement per kind boven het vierde) : - bijkomende toeslag voor ieder kind jonger dan 3 jaar voor wie geen uitgaven voor kinderoppas worden afgetrokken : - voor ieder andere persoon ten laste :	870,00 2.240,00 5.020,00 8.120,00 8.120,00 3.100,00 325,00 870,00	1.160,00 3.000,00 6.720,00 10.860,00 10.860,00 4.150,00 430,00 1.160,00
Art. 133, § 1, 1 <sup>o</sup> 2 <sup>o</sup> 3 <sup>o</sup> 4 <sup>o</sup>	Verhoging van de belastingvrije som : - voor een belastingplichtige die alleen wordt belast en die één of meer kinderen ten laste heeft : - voor elke gehandicapte belastingplichtige : - voor iedere gehandicapte andere persoon ten laste : - voor een gehuwde belastingplichtige voor het jaar van zijn huwelijk, indien de echtgenoot geen bestaansmiddelen heeft gehad die een bepaald nettobedrag overschrijden : maximumbedrag van die nettobestaansmiddelen :	870,00 870,00 870,00 870,00 1.500,00	1.160,00 1.160,00 1.160,00 1.160,00 2.010,00
Art. 134, § 3, 2 <sup>e</sup> lid	Maximumbedrag van het belastingkrediet per kind ten laste :	250,00	330,00
Art. 136; 140, 2 <sup>e</sup> lid, en 141	Maximumbedrag van de nettobestaansmiddelen :	1.500,00	2.010,00

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2003 in EUR
Art. 141	Verhoogd maximumbedrag van de nettobestaansmiddelen : - voor kinderen ten laste van een belastingplichtige die alleen wordt belast : - voor gehandicapte kinderen ten laste van een belastingplichtige die alleen wordt belast :	2.600,00 3.000,00	3.480,00 4.010,00
Art. 142, 2 <sup>e</sup> lid	Minimumbedrag van de aftrekbare kosten, wanneer de bestaansmiddelen bestaan in bezoldigingen van werknemers of in baten :	250,00	330,00
Art. 201, 1 <sup>e</sup> lid, 1 <sup>o</sup> , en 4 <sup>e</sup> lid	Investeringsaftrek vennootschappen : Eerste schijf van investeringen :	5.000.000,00	6.690.000,00

## II. Wetboek van de inkomstenbelastingen 1992

(Coëfficiënt : 1,1797)

Artikel WIB 92	Omschrijving	Basisbedrag in EUR	Geïndexeerd bedrag Aj. 2003 in EUR
Art. 16, § 3	Maximumbedrag van het totale netto-inkomen voor toepassing van de verhoogde woningaftrek :	23.500,00	27.720,00
Art. 21, 5 <sup>o</sup>	Vrijgestelde inkomsten uit spaardeposito's :	1.250,00	1.470,00
6 <sup>o</sup>	Vrijgestelde dividenden van erkende coöperatieve vennootschappen :	125,00	150,00
10 <sup>o</sup>	Vrijgestelde interesten of dividenden van vennootschappen met een sociaal oogmerk :	125,00	150,00
Art. 38, 1 <sup>e</sup> lid, 9 <sup>o</sup>	Vrijgesteld bedrag van de vergoedingen door de werkgever toegekend als terugbetaling of betaling van reiskosten van de woonplaats naar de plaats van tewerkstelling voor zover de werknemer, die aanspraak maakt op de forfaitaire beroepskosten, de verplaatsing maakt met een ander vervoermiddel dan het openbaar gemeenschappelijk vervoer of het georganiseerd gemeenschappelijk vervoer van personeelsleden :	125,00	150,00
12 <sup>o</sup>	Vrijgesteld bedrag van de vergoeding van de vrijwilligers van de openbare brandweerkorpsen en van de Civiele Bescherming :	1.500,00	1.770,00
Art. 51, 2 <sup>e</sup> lid, 1 <sup>o</sup>	Inkomstengrenzen voor de berekening van de forfaitaire beroepskosten :	3.750,00 7.450,00 12.400,00	4.420,00 8.790,00 14.630,00
3 <sup>e</sup> lid	Maximumbedrag van de forfaitaire beroepskosten :	2.500,00	2.950,00
Art. 67, §§ 1 tot 3	Vrijgestelde winst per bijkomende voltijds aangeworven personeelseenheid tewerkgesteld voor het wetenschappelijk onderzoek, de uitbouw van het technologisch potentieel van de onderneming, een betrekking van diensthoofd voor de uitvoer en een betrekking van diensthoofd van de afdeling Integrale kwaliteitszorg :	10.000,00	11.800,00
Art. 67, § 3	Verhoogde vrijgestelde winst voor hooggekwalificeerd onderzoeker :	20.000,00	23.590,00
Art. 72, 2 <sup>e</sup> lid	Investeringsaftrek - overdracht :	620.000,00 2.480.000,00	731.410,00 2.925.660,00