

RICHTLIJN VAN DE RAAD

van 28 juli 1982

betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan metallisch lood en zijn ionverbindingen op het werk**(Eerste bijzondere richtlijn in de zin van artikel 8 van Richtlijn 80/1107/EEG)**

(82/605/EEG)

DE RAAD VAN DE EUROPESE
GEMEENSCHAPPEN,

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

Gezien het voorstel van de Commissie ⁽¹⁾,Gezien het advies van het Europese Parlement ⁽²⁾,Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ⁽³⁾,Overwegende dat de Resolutie van de Raad van 29 juni 1978 betreffende een actieprogramma van de Europese Gemeenschappen inzake de veiligheid en de gezondheid op het werk ⁽⁴⁾ voorziet in de mogelijkheid tot vaststelling van specifieke geharmoniseerde procedures voor de bescherming van werknemers tegen lood;Overwegende dat in Richtlijn 80/1107/EEG van de Raad van 27 november 1980 betreffende de bescherming van werknemers tegen de risico's van blootstelling aan chemische, fysische en biologische agentia op het werk ⁽⁵⁾ een aantal bepalingen voorkomt waarmee bij deze bescherming rekening moet worden gehouden; dat in deze richtlijn is bepaald dat in bijzondere richtlijnen grenswaarden en specifieke voorschriften worden vastgesteld voor de in bijlage I ervan genoemde agentia, waaronder lood;

Overwegende dat metallisch lood en zijn ionverbindingen toxische agentia zijn die in een groot aantal arbeidssituaties worden aangetroffen en dat bijgevolg veel werknemers aan een potentieel gevaar voor hun gezondheid zijn blootgesteld;

Overwegende aldus het belang van preventieve maatregelen voor de bescherming van de gezondheid van aan lood blootgestelde werknemers en van

de beoogde verbintenis voor de Lid-Staten inzake het toezicht op de gezondheid van die werknemers;

Overwegende dat werknemers die aan lood zijn blootgesteld bij de winning van ertsen een soortgelijke bescherming van de gezondheid moeten genieten als die welke bij deze richtlijn wordt ingesteld, doch dat deze bescherming, gezien de specifieke aard van dat werk, moet worden verwezenlijkt door middel van bijzondere bepalingen in een latere richtlijn;

Overwegende dat deze richtlijn minimumvoorschriften bevat die zullen worden herzien op grond van de opgedane ervaring en de ontwikkeling van de techniek en de medische kennis op dit gebied, met als doel een verdergaande bescherming van de werknemers,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN
VASTGESTELD:*Artikel 1*

1. Deze richtlijn, die de eerste bijzondere richtlijn is in de zin van artikel 8 van Richtlijn 80/1107/EEG, heeft ten doel werknemers tegen gevaren voor hun gezondheid te beschermen, en deze gevaren, die zich op het werk voordoen of kunnen voordoen door blootstelling aan metallisch lood en zijn ionverbindingen, te voorkomen; zij heeft geen betrekking op loodalkylen. Zij behelst grenswaarden en andere bijzondere bepalingen.

2. Deze richtlijn is niet van toepassing op:

- de zeescheepvaart,
- de luchtvaart,
- werkzaamheden voor de winning van loodhoudende ertsen en de bereiding van concentraten van looderts op de plaats van de mijn.

3. Deze richtlijn doet geen afbreuk aan de bevoegdheid van de Lid-Staten om wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen toe te passen of in te voeren met het oog op een verdergaande bescherming van werknemers of van een bijzondere categorie van werknemers.

⁽¹⁾ PB nr. C 324 van 28. 12. 1979, blz. 3.

⁽²⁾ PB nr. C 101 van 4. 5. 1981, blz. 14.

⁽³⁾ PB nr. C 300 van 18. 11. 1980, blz. 22.

⁽⁴⁾ PB nr. C 165 van 11. 7. 1978, blz. 1.

⁽⁵⁾ PB nr. L 327 van 3. 12. 1980, blz. 8.

Artikel 2

1. Bij werkzaamheden waarbij het gevaar van loodopname bestaat, moet dat gevaar worden beoordeeld, ten einde de aard en de mate van de blootstelling van de werknemers aan lood vast te stellen.

Bijlage I bevat een lijst met een niet-uitputtende indicatieve opsomming van werkzaamheden waarvan kan worden vermoed dat zij het gevaar van loodopname met zich kunnen brengen.

2. Indien de in lid 1 bedoelde beoordeling uitwijst dat zich ten minste een van de volgende omstandigheden voordoet:

- blootstelling aan lood groter dan $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lood in de lucht, als tijdgewogen gemiddelde over 40 uur per week;
- een individueel bloedloodgehalte hoger dan $40 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed,

is artikel 11, lid 1, inzake voorlichting van toepassing en dienen de nodige maatregelen te worden genomen om het gevaar van loodopname door roken, eten of drinken op de arbeidsplaats te verkleinen.

3. Indien uit de in lid 1 bedoelde beoordeling blijkt dat het individuele bloedloodgehalte ingevolge loodopname ligt tussen $40 \mu\text{g}$ en $50 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed, trachten de Lid-Staten overeenkomstig hun voorschriften een biologisch toezicht op de betrokken werknemers uit te oefenen.

4. Wanneer uit de in lid 1 bedoelde beoordeling blijkt dat zich ten minste een van de volgende omstandigheden voordoet:

- blootstelling aan lood groter dan $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$ lood in de lucht, als tijdgewogen gemiddelde over 40 uur per week;
- een individueel bloedloodgehalte hoger dan $50 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed,

genieten de betrokken werknemers de door deze richtlijn voorgeschreven bescherming, in het bijzonder het toezicht op het lood in de lucht en het medische toezicht, bedoeld in de artikelen 3 en 4.

5. De werknemers en/of hun vertegenwoordigers in de onderneming of vestiging worden geraadpleegd over de in lid 1 bedoelde beoordeling en deze wordt herzien wanneer er redenen zijn om aan te nemen dat zij onjuist is of wanneer er materiële veranderingen in het werk plaatsvinden.

Artikel 3

1. Alle metingen van het loodgehalte van de lucht moeten representatief zijn voor de blootstelling van de werknemer aan loodhoudende deeltjes.

Als loodhoudende deeltjes in de zin van deze richtlijn worden beschouwd deeltjes waarvan monsters worden genomen met apparatuur welke de in bijlage II, punt 1, gespecificeerde bemonsteringsmerken bezit en die geanalyseerd worden volgens de methoden van bijlage II, punt 2.

2. De loodconcentratie in de lucht wordt ten minste om de drie maanden gecontroleerd.

In de in lid 3 genoemde gevallen mag deze frequentie evenwel worden verminderd.

3. Mits er geen materiële verandering in de werkmethode en de omstandigheden van de blootstelling plaatsvindt, mag de frequentie van de controles tot één keer per jaar worden teruggebracht wanneer:

- i) uit de meetresultaten voor individuele werknemers of groepen van werknemers bij de twee opeenvolgende voorgaande controles is gebleken dat
 - de loodconcentratie in de lucht minder bedraagt dan $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$; of
 - de omstandigheden van de blootstelling niet merkbaar variëren; of
- ii) het individuele bloedloodgehalte van geen enkele werknemer meer bedraagt dan $60 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed.

4. De in lid 2 bedoelde controle voor een werknemer of een groep van werknemers houdt in dat eenmaal of meermalen een luchtmonster wordt genomen.

Onverminderd het bepaalde in artikel 7, sub b), tweede streepje, geschiedt de monsterneming op een zodanige manier dat de vermoedelijke maximale blootstelling van de werknemer(s) kan worden beoordeeld, rekening houdend met het verrichte werk, de werkomstandigheden en de duur van de deelneming aan de arbeidscyclus. De betrokken werknemers en/of hun vertegenwoordigers in de onderneming of vestiging worden met het oog daarop geraadpleegd.

Bij de eerste controle nadat is geconstateerd dat de in artikel 2, lid 4, vastgestelde waarden zijn overschreden, bedraagt de totale duur van de bemonstering ten minste vier uur.

Deze duur mag vervolgens niet minder bedragen dan vier uur, indien de resultaten die tijdens de

voorgaande controle zijn verkregen, hogere waarden van de loodconcentratie in de lucht hebben opgeleverd dan die welke eerder zijn verkregen.

Voor groepen van werknemers die op een zelfde plaats identieke of gelijksoortige taken verrichten en dientengevolge aan dezelfde risico's worden blootgesteld, kan de bemonstering op groepsbasis geschieden. In dat geval moet er voor ten minste één op de tien werknemers een monster worden genomen.

5. De in lid 1 bedoelde en in bijlage II opgenomen specificaties, met uitzondering van de specificatie van de aanzuigsnelheid van de lucht, vermeld in punt 1, sub a), van die bijlage, alsmede de technische aspecten van dit artikel worden aan de vooruitgang van de techniek aangepast volgens de procedure van artikel 10 van Richtlijn 80/1107/EEG binnen de in bijlage III van die richtlijn omschreven grenzen.

Artikel 4

1. De werknemers staan onder medisch (klinisch en biologisch) toezicht. Met dit toezicht wordt een begin gemaakt vóór of bij de aanvang van de blootstelling. Het klinisch toezicht moet tijdens het dienstverband minstens één keer per jaar worden uitgeoefend; het biologische toezicht wordt ten minste om de zes maanden uitgeoefend overeenkomstig lid 2.

Bij dit toezicht wordt niet alleen rekening gehouden met de omvang van de blootstelling, maar ook met de gevoeligheid van elke werknemer voor lood.

2. Het biologisch toezicht omvat, behalve in het in lid 3 bedoelde uitzonderingsgeval, de meting van het bloedloodgehalte (PbB).

Dit toezicht kan ook de meting omvatten van een of meer van de volgende biologische indicatoren:

- delta-aminolevulinezuur in de urine (ALAU),
- zinkprotoporfyrine (ZPP),
- delta-aminolevulinezuur dehydratase in het bloed (ALAD).

De methoden voor de meting van de hierboven bedoelde biologische indicatoren zijn vermeld in bijlage III en kunnen worden aangepast volgens de procedure van artikel 10 van Richtlijn 80/1107/EEG.

3. De in lid 2 bedoelde meting van het PbB mag worden vervangen door de meting van het ALAU voor werknemers die gedurende minder dan een maand risico's van hoge blootstellingen lopen.

4. De frequentie van het biologisch toezicht kan tot eenmaal per jaar worden teruggebracht, wanneer:

- uit de meetresultaten voor individuele werknemers of groepen werknemers bij de twee opeenvolgende voorgaande controles gebleken is dat de loodconcentratie in de lucht meer bedraagt dan de waarde die is vastgesteld in artikel 2, lid 4, eerste streepje, en minder dan $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en tevens
- het individuele bloedloodgehalte van geen enkele werknemer de in artikel 2, lid 4, tweede streepje, vastgestelde waarde overschrijdt.

5. Praktische aanbevelingen voor de Lid-Staten ter zake van het klinische toezicht zijn vermeld in bijlage IV en kunnen worden aangepast volgens de procedure van artikel 10 van Richtlijn 80/1107/EEG.

Artikel 5

1. Indien het biologisch toezicht, uitgeoefend overeenkomstig artikel 4, lid 2, een individueel bloedloodgehalte van meer dan $60 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed en van minder dan de grenswaarde overeenkomstig artikel 6, lid 1, sub b), te zien geeft, wordt zo spoedig mogelijk een klinisch onderzoek uitgevoerd. Dit klinisch onderzoek mag evenwel worden uitgesteld totdat uit een nieuwe bepaling van het loodgehalte in het bloed die binnen een maand wordt verricht, blijkt dat de waarde $60 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed nog steeds wordt overschreden.

Daarna worden het biologisch toezicht en het klinisch toezicht met kortere tussenpozen uitgeoefend dan is voorgeschreven in artikel 4, lid 1, en wel ten minste totdat het bloedloodgehalte lager ligt dan $60 \mu\text{g Pb}/100 \text{ ml}$ bloed.

2. Naar aanleiding van het klinisch onderzoek als bedoeld in lid 1, moet de arts of de instantie die voor het medisch toezicht op de werknemers verantwoordelijk is, zich uitspreken over eventueel verder te nemen individuele beschermende of preventieve maatregelen; deze kunnen in voorkomend geval inhouden dat de werknemer niet langer aan lood mag worden blootgesteld of dat de blootstellingsduur moet worden bekort.

Artikel 6

1. De volgende grenswaarden worden toegepast:

- a) voor de loodconcentratie in de lucht:
 - $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als tijdgewogen gemiddelde over 40 uur per week;

b) voor de biologische parameters:

individueel bloedloodgehalte: 70 µg Pb/100 ml bloed ⁽¹⁾.

Een bloedloodgehalte tussen 70 en 80 µg Pb/100 ml bloed is evenwel toelaatbaar indien het ALAU-gehalte lager blijft dan 20 mg/g creatinine of indien het ZPP-gehalte lager blijft dan 20 µg/g hemoglobine of indien de ALAD-waarde hoger is dan 6 Europese eenheden.

2. Wanneer het biologisch toezicht overeenkomstig artikel 4, lid 3, uitsluitend geschiedt op basis van de meting van het ALAU-gehalte wordt voor het ALAU-gehalte als grenswaarde 20 mg/g creatinine toegepast.

3. De Raad onderzoekt, op voorstel van de Commissie, de grenswaarden van de biologische parameters binnen vijf jaar na de aanneming van deze richtlijn opnieuw, waarbij hij met name rekening houdt met de vooruitgang van de wetenschappelijke kennis en de technologie alsmede de toepassing van deze richtlijn, ten einde voor het bloedloodgehalte een grenswaarde van maximaal 70 µg Pb/100 ml bloed vast te stellen.

Artikel 7

Ten einde vast te stellen of de in artikel 6, lid 1, sub a), vastgestelde grenswaarde voor het loodgehalte van de lucht is overschreden, moet als volgt te werk worden gegaan:

- a) Wanneer de totale bemonsteringsduur 40 uur in een zelfde week bedraagt, kunnen de gevonden loodconcentraties in de lucht rechtstreeks worden vergeleken met de in artikel 6, lid 1, sub a), vastgestelde grenswaarde.
- b) Wanneer de totale bemonsteringsduur minder dan 40 uur in een zelfde week bedraagt, gelden de volgende bepalingen:
 - de in artikel 6, lid 1, sub a), vastgestelde grenswaarde wordt niet geacht te zijn overschreden wanneer de concentratie die bij de overeenkomstig artikel 3, lid 4, uitgevoerde bemonstering is gevonden, lager is dan het numerieke niveau van de grenswaarde;
 - indien de in het eerste streepje bedoelde concentratie hoger is dan het numerieke niveau van de grenswaarde, worden er ten minste drie andere monsters genomen die representatief zijn voor de gemiddelde blootstelling van de werknemer aan lood;

de totale duur van elk van deze bemonsteringen bedraagt ten minste vier uur.

Indien er in drie van vier gedurende dezelfde week genomen monsters een concentratie wordt gevonden die lager is dan het numerieke niveau van de grenswaarde, wordt deze geacht niet te zijn overschreden.

Artikel 8

1. Wanneer blijkt dat de in artikel 6, lid 1, sub a), vastgestelde grenswaarde voor het loodgehalte van de lucht wordt overschreden, moeten de oorzaken van deze overschrijding worden opgespoord en moeten zo spoedig mogelijk passende maatregelen worden getroffen om deze situatie te verhelpen.

De arts of de instantie die voor het medisch toezicht op de werknemers verantwoordelijk is, beoordeelt of er aanleiding bestaat om de biologische parameters van de betrokken werknemers onverwijld vast te stellen.

Ten einde de doeltreffendheid van de in de eerste alinea genoemde maatregelen na te gaan, worden de loodconcentraties in de lucht opnieuw bepaald op basis van de in de artikelen 3 en 7 bedoelde procedures.

2. Wanneer de in lid 1, eerste alinea, bedoelde maatregelen vanwege hun aard of omvang niet binnen één maand kunnen worden genomen en uit een nieuwe bepaling van de loodconcentraties in de lucht blijkt dat de grenswaarden voor het loodgehalte van de lucht nog steeds worden overschreden, mag het werk in de betrokken zone alleen worden voortgezet indien er ter bescherming van de betrokken werknemers passende maatregelen worden genomen, met inachtneming van het advies van de voor het medisch toezicht verantwoordelijke arts of instantie.

Wanneer de blootstelling redelijkerwijs niet met andere middelen kan worden beperkt en het dragen van individuele ademhalingsbescherming noodzakelijk blijkt, mag dit niet blijvend zijn en moet de duur ervan voor iedere werknemer tot het strikt noodzakelijke worden beperkt.

3. Bij incidenten die kunnen leiden tot een aanzienlijke toeneming van de blootstelling aan lood, worden de werknemers onverwijld uit de betrokken zone verwijderd. Slechts de werknemers die de noodzakelijke herstellingen moeten uitvoeren, mogen, met verplicht gebruik van passende individuele beschermingsmiddelen, de betrokken zone betreden.

4. Voor bepaalde werkzaamheden waarvoor de overschrijding van de in lid 1 bedoelde grenswaarde

⁽¹⁾ In SI-eenheden overeenkomend met 3,4 µ mol lood per liter bloed.

verwacht kan worden en waarvoor preventieve technische maatregelen ter beperking van de loodconcentratie in de lucht redelijkerwijs niet uitvoerbaar zijn, stelt de werkgever maatregelen vast om de werknemers tijdens deze werkzaamheden te beschermen. De werknemers en/of hun vertegenwoordigers in de onderneming of de vestiging worden over deze maatregelen geraadpleegd voordat tot deze werkzaamheden wordt overgegaan.

Artikel 9

1. Wanneer de in artikel 6, lid 1, sub b), vastgestelde biologische grenswaarde is overschreden:

- worden onverwijld de nodige maatregelen getroffen om de oorzaken van deze overschrijding op te sporen en de situatie te verhelpen. Tot deze maatregelen kan, afhankelijk van de omvang van de overschrijding en indien de arts of de instantie die verantwoordelijk is voor het medisch toezicht op de werknemers zulks wenselijk acht, de onmiddellijke beëindiging van de blootstelling aan lood van de betrokken werknemer behoren;
- vindt binnen drie maanden een nieuwe vaststelling van het bloedloodgehalte plaats. Na deze vaststelling mag de betrokken werknemer niet blijven werken op zijn arbeidsplaats of op een andere arbeidsplaats waar hij een even groot of groter gevaar van blootstelling aan lood loopt, indien de biologische grenswaarde van de werknemer nog altijd wordt overschreden. De betrokken werknemer kan, na advies van de arts of de instantie die verantwoordelijk is voor het medisch toezicht op de werknemers, worden tewerkgesteld op een andere arbeidsplaats waar het blootstellingsgevaar minder groot is. In dit geval wordt hij aan een frequenter medisch toezicht onderworpen.

De Lid-Statens kunnen echter andere maatregelen treffen voor werknemers die, na jarenlang aan lood te zijn blootgesteld, op het tijdstip waarop deze richtlijn wordt toegepast, een zeer hoog loodgehalte in het lichaam hebben.

2. De betrokken werknemer of werkgever kan verzoeken om herziening van de in lid 1 bedoelde beoordelingen.

Artikel 10

1. Voor werk dat in de in artikel 2, lid 4, bedoelde omstandigheden wordt verricht, worden passende maatregelen genomen opdat

- a) i) het risico van loodopname bij roken, eten en drinken wordt voorkomen;

ii) zones worden ingericht waar de werknemers zonder gevaar voor besmetting door lood kunnen eten en drinken;

iii) op zeer warme arbeidsplaatsen, waar de werknemers moeten worden aangezet tot drinken, drinkwater of andere dranken die niet zijn besmet door het op de arbeidsplaats aanwezige lood, ter beschikking worden gesteld van de werknemers;

b) i) passende werk- of beschermende kleding ter beschikking wordt gesteld van de werknemers, waarbij rekening wordt gehouden met de fysisch-chemische eigenschappen van de loodverbindingen waaraan de werknemers worden blootgesteld;

ii) deze werk- of beschermende kleding niet buiten de onderneming wordt gebracht. Indien de onderneming niet zelf zorgt voor het reinigen van de kleding, mag deze echter worden gereinigd in buiten de onderneming gelegen wasserijen die uitgerust zijn voor dit soort behandeling; in dat geval moet het vervoer van de kleding in gesloten recipiënten geschieden;

iii) de werk- of beschermende kleding en de gewone kleding afzonderlijk worden opgeborgen;

iv) passende en adequate sanitaire voorzieningen, met douches indien het werk in een stoffige atmosfeer geschiedt, ter beschikking van de werknemers worden gesteld.

2. De kosten van de krachtens lid 1 getroffen maatregelen mogen niet op de werknemers worden verhaald.

Artikel 11

1. Voor werk dat geschiedt in de in artikel 2, lid 2, bedoelde omstandigheden, worden passende maatregelen genomen opdat de werknemers, alsmede hun vertegenwoordigers in het bedrijf of de vestiging, adequate voorlichting krijgen over:

— de mogelijke gevaren van blootstelling aan lood voor de gezondheid, met inbegrip van de mogelijke gevaren voor de foetus en voor zuigelingen die borstvoeding krijgen;

— het bestaan van voorgeschreven grenswaarden en de noodzaak van biologisch toezicht en toezicht op het loodgehalte in de lucht;

— voorschriften betreffende hygiënische maatregelen, met inbegrip van de noodzaak op de arbeidsplaats niet te roken, te drinken of te eten;

- de te nemen voorzorgsmaatregelen met betrekking tot het dragen en het gebruiken van beschermende uitrusting en kleding;
- de bijzondere voorzorgsmaatregelen om de blootstelling aan lood zo laag mogelijk te houden.

2. Naast de in lid 1 bedoelde maatregelen worden voor werk dat wordt verricht in de in artikel 2, lid 4, bedoelde omstandigheden, passende maatregelen genomen opdat:

- a) de werknemers en/of hun vertegenwoordigers in de onderneming of vestiging inzage krijgen in:
- de resultaten van de loodmetingen in de lucht,
 - de statistische (niet-nominatieve) resultaten van het biologische toezicht,

en uitleg kunnen krijgen over de betekenis van deze resultaten;

- b) indien de resultaten de in artikel 6, lid 1, sub a), vastgestelde grenswaarden voor lood in de lucht overschrijden, de betrokken werknemers, alsmede hun vertegenwoordigers in de onderneming of vestiging, zo spoedig mogelijk in kennis worden gesteld van deze overschrijdingen en van de oorzaak daarvan, en de werknemers en/of hun vertegenwoordigers in de onderneming of vestiging worden geraadpleegd over de te nemen maatregelen of, in spoedgevallen, worden ingelicht over de getroffen maatregelen;

- c) telkens wanneer metingen van het bloedloodgehalte, van het ALAU-gehalte of andere biologische metingen voor het beoordelen van de blootstelling aan lood worden verricht, de betrokken werknemers, op gezag van de verantwoordelijke arts, in kennis worden gesteld van de resultaten van deze metingen alsmede van de interpretatie daarvan.

Artikel 12

De arts of de instantie die verantwoordelijk is voor het medisch toezicht op de werknemers, heeft inzage in alle gegevens die nodig zijn voor een beoordeling van de blootstelling van de werknemers aan lood, met inbegrip van de resultaten van de controle van het loodgehalte in de lucht.

Artikel 13

De persoonlijke gegevens betreffende de blootstelling en het klinische en biologische onderzoek van de werknemers moeten in passende vorm worden geregistreerd en bewaard, in overeenstemming met de nationale wetgevingen en gebruiken.

Artikel 14

1. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk op 1 januari 1986 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

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

Artikel 15

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

Gedaan te Brussel, 28 juli 1982.

Voor de Raad
De Voorzitter
O. MØLLER

BIJLAGE I**Lijst van de in artikel 2, lid 1, tweede alinea, bedoelde werkzaamheden**

1. Hantering van loodconcentraat;
2. Lood- en zinksmelterijen (producerende en verwerkende industrie);
3. Vervaardiging en gebruik van loodhoudend arsenaatsproeimiddel;
4. Vervaardiging van loodoxiden;
5. Vervaardiging van andere loodverbindingen (inclusief de vervaardiging van alkylloodverbindingen, indien dit een blootstelling aan metallisch lood en aan zijn ionverbindingen behelst);
6. Vervaardiging van loodhoudende verf, email, stopverf en kleurstoffen;
7. Fabricage en recycling van accu's (*);
8. Tin- en loodbewerking;
9. Fabricage van soldeerlood in een gesloten ruimte;
10. Fabricage van loodhoudende munitie;
11. Vervaardiging van voorwerpen op basis van lood of loodhoudende legeringen;
12. Gebruik van loodhoudende verf, email, stopverf en kleurstoffen;
13. Keramische industrie en aardewerkfabrieken (*);
14. Kristalglasindustrie;
15. Kunststoffabrieken die gebruik maken van loodhoudende toeslagstoffen;
16. Frequent gebruik van soldeerlood in een gesloten ruimte;
17. Drukwerk waarbij lood wordt gebruikt;
18. Sloopwerkzaamheden, onder meer het afschrappen, afbranden, snijden met snijbrander van met loodverf bedekte materialen en het slopen van installaties (bij voorbeeld gietovens) (*);
19. Gebruik in een gesloten ruimte van loodhoudende munitie;
20. Constructie en reparatie van automobielen (*);
21. Vervaardiging van verlood staal;
22. Ontlaten van staal in een loodbad;
23. Bekleding met lood;
24. Terugwinning van lood en van metaalresten die lood bevatten.

(*) Voor zover lood wordt gebruikt of aanwezig is.

BIJLAGE II**Technische specificaties, bedoeld in artikel 3, lid 1, tweede alinea**

1. De apparatuur moet beantwoorden aan de hierna genoemde technische specificaties.
 - a) *Aanzuignelheid van de lucht bij de aanzuigopening*: 1,25 m/s \pm 10 %.
 - b) *Debiet van de lucht*: ten minste 1 liter/min.
 - c) *Karakteristieken van de filterhouder*: ten einde contaminatie van het filter te voorkomen moet een filterhouder met afschermkap worden gebruikt.
 - d) *Diameter van de aanzuigopening*: ten minste 4 millimeter ten einde wandeffecten te voorkomen.
 - e) *Stand van het aanzuigfilter of de aanzuigopening*: de stand moet zoveel mogelijk parallel aan het gezicht van de werknemer zijn tijdens de gehele duur van de monsterneming.
 - f) *Doeltreffendheid van het filter*: een doeltreffendheid van ten minste 95 % voor alle opgenomen deeltjes met een aërodynamische diameter van ten minste 0,3 μ m.
 - g) *Homogeniteit van het filter*: maximale homogeniteit van het loodgehalte van het filter ten einde twee helften van hetzelfde filter te kunnen vergelijken.
2. Het lood dat zich in het overeenkomstig punt 1 van deze bijlage genomen luchtmonster bevindt, moet geanalyseerd worden door middel van atomaire absorptiespectrometrie of een andere analysemethode die gelijkwaardige resultaten oplevert.

BIJLAGE III**Methoden voor de meting van de in artikel 4, lid 2, bedoelde biologische indicatoren**

PbB:	atomaire absorptiespectrometrie,
ALAU:	methode DAVIS ⁽¹⁾ of gelijkwaardige methode,
ZPP:	<i>hematofluorometrie ⁽²⁾ of gelijkwaardige methode.</i>
ALAD:	Europese standaardmethode ⁽³⁾ of gelijkwaardige methode.

Door de Commissie zullen passende kwaliteitscontroleprogramma's worden opgesteld.

-
- ⁽¹⁾ Davis J. R., and Andelmann S. L. „Urinary delta-aminolevulinic acid levels in lead poisoning. A modified method for the rapid determination of urinary delta-aminolevulinic acid using disposable ion-exchange chromatographic columns”. Arch. Environ. Health 15, 53-9 (1967).
- ⁽²⁾ Blumberg W. E., Eisinger J., Lamola A. A., and Zuckerman D. M. „Zinc protoporphyrin level in blood determination by a portable hematofluometer. A screening device for lead poisoning.” J. Lab. Clin. Med. 89, 712-723 (1977).
- ⁽³⁾ a) Richtlijn 77/312/EEG van de Raad van 29 maart 1977 betreffende het biologisch toezicht op de bevolking in verband met het gevaar van lood, PB nr. L 105 van 28. 4. 1977, blz. 10 (bijlage III).
- b) A. Berlin en K. H. Schaller „European Standardized Method for the determination of delta-aminolevulinic acid dehydratase activity in blood”. 3. Klin. Chem. Klin. Biochem. 12, 389-390 (1974).

*BIJLAGE IV***Praktische aanbevelingen voor het klinische toezicht op de werknemers, bedoeld in artikel 4, lid 5**

1. Volgens de huidige kennis kan een aanzienlijke opname van lood schadelijke effecten veroorzaken in de volgende stelsels:
 - hematopoïetisch stelsel,
 - gastro-intestinaal stelsel,
 - centraal en perifere zenuwstelsel,
 - nierstelsel.
2. De arts die is belast met het medische toezicht op de aan lood blootgestelde werknemer, dient vertrouwd te zijn met de voorwaarden en omstandigheden van de blootstelling van elke werknemer.
3. Het klinische toezicht op de werknemers dient te worden uitgeoefend overeenkomstig de erkende gebruiken; het moet ten minste de volgende maatregelen omvatten:
 - het aanleggen van een dossier met de medische geschiedenis en het beroepsverleden van de werknemer;
 - een lichamelijk onderzoek en een persoonlijk gesprek met de betrokkene, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de symptomen waarmee loodvergiftiging in een vroeg stadium gepaard gaat;
 - de evaluatie van de longfunctie (met het oog op het eventueel voorschrijven van individuele ademhalingsbescherming).

De bloedanalyses (met name de bepaling van het hematocrietniveau) en de urineanalyse moeten worden verricht bij de eerste medische keuring en daarna met regelmatige tussenpozen naar het inzicht van de arts.
4. Afgezien van de beslissingen die hij op grond van de resultaten van het biologische toezicht nodig acht, stelt de onderzoekende arts de gevallen vast waarin blootstelling of voortgezette blootstelling van de werknemer aan lood is af te raden. De belangrijkste van die contra-indicaties zijn:
 - i) — aangeboren afwijkingen:
 - thalassemie,
 - G-6-PD-deficiëntie;
 - ii) — niet-aangeboren afwijkingen:
 - anemie,
 - nierinsufficiëntie,
 - leverinsufficiëntie.
5. Gebruik van chelaatvormende stoffen:

Het profylactische gebruik van chelaatvormende stoffen, soms „preventieve therapie” genoemd, is medisch en ethisch onaanvaardbaar. Veel chelaatvormende stoffen kunnen namelijk, indien lange tijd toegediend, als neurotoxisch worden beschouwd.
6. Behandeling van intoxicatie:

Door specialisten uit te voeren.