

PRODUCTIE 42



't Achterom 9a
5491 XD Sint Oedenrode
Tel.: 0413 - 49 03 87
Fax: 0413 - 49 03 86

Aantekenen met ontvangstbevestiging

De Tweede kamer der Staten Generaal,
t.a.v. Voorzitter mw. J. v. Nieuwenhoven,
Postbus 20018,
2500 EA 's-Gravenhage.

De Eerste kamer der Staten Generaal,
t.a.v. Voorzitter Mr. F. Korthals Altes,
Postbus 20017,
2500 EA 's-Gravenhage.

Betreft: Verzoek om:

- kennis te nemen van de onder punt 1 genoemde feiten.
- de onder punt 2 genoemde vragen te beantwoorden.

Sint Oedenrode 13 april 2001

Ons kenmerk TEK/13041/VZ

Geachte voorzitter, Mevrouw van Nieuwenhoven,
Geachte voorzitter, Mijnheer Korthals Altes,

Alvorens de feiten naar voren te brengen wil ik u wijzen op de laatste zin in deze brief.

Hierbij breng ik u ondergenoemde feiten en vragen onder uw aandacht. Alle volksvertegenwoordigers van Tweede en Eerste Kamer dienen dit te weten. Ik wil u daarom vragen hen allen een afschrift van deze brief te laten toekomen.

1. DE FEITEN.

In onderhavige zaak zijn de volgende feiten van belang:

Feit 1.

Foutieve classificatie en etikettering van het bestrijdingsmiddel Superwolmanzout-Co, toel.nr. 8228N, van Hickson Garantor B.V. te Nijmegen.

Op het etiket en bijbehorend veiligheids informatie formulier schrijft Hickson Garantor B.V. dat superwolmanzout-Co **304 g/l arseenpentoxide** bevat ¹⁾.



Uit chemisch onderzoek verricht door de Keuringsdienst van Waren is vast komen te staan dat superwolmanzout-Co in werkelijkheid **374 g/l arseenzuur** bevat ²⁾. Maar arseenzuur is zeer veel gevaarlijker dan arseenpentoxide.

Het VN-nummer van arseenpentoxide is 1559, dat van arseenzuur is 1553 ³⁾.

In geval van ongevalsbestrijding zijn de veiligheidsvoorschriften voor arseenpentoxide en arseenzuur grotendeels afwijkend ³⁾.

Enkele belangrijke verschillen zijn:

	ARSEENZUUR	ARSEENPENTOXIDE.
	zeer giftig	giftig
	Giftig-levensgevaarlijk bij inademing, opname door de mond of huidcontact	giftig bij inademing of opname van het stof door de mond
Bij brand:	houder zo ver mogelijk van de brandhaard verwijderen. De brandbestrijding op een zo groot mogelijke afstand uitvoeren. Niet in de buurt van de kopzijden van de tank verblijven Materiaal niet onnodig verspreiden Bluswater opvangen en later veilig verwerken.	houder zo ver mogelijk van de brandhaard verwijderen.
Verlenen Eerste Hulp:	slachtoffer in de frisse lucht brengen en medische hulp verlenen. Bij ademstilstand kunstmatig beademen, indien nodig met pure zuurstof. Besmette kleding en schoeisel uittrekken en op een veilige plaats leggen; hierbij is grote haast geboden. Besmette ogen en huid onmiddellijk tenminste 15 minuten lang met stromend water spoelen. Slachtoffer rustig neerleggen en tegen warmteverlies beschermen. Slachtoffer steeds bewaken , omdat ziekteverschijnselen pas na enige tijd optreden of waarneembaar zijn.	slachtoffer in de frisse lucht brengen en medische hulp verlenen. Besmette kleding en schoeisel uitdoen en op een veilige plaats leggen. Besmette ogen en huid onmiddellijk tenminste 15 minuten lang met stromend water uitspoelen.

Het enorme verschil in gevaar moge duidelijk zijn.



Feit 2.

Ontduiken Europese Risicobeoordeling door de Commissie van de Europese Gemeenschappen bij Verordening (EG) nr. 142/97 (pbEG L25) vastgesteld en rechtstreeks opgelegd aan Hickson Garantor B.V. te Nijmegen.

Op 27 januari 1997 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen de Verordening (EG) nr. 142/97 vastgesteld. De fabrikant(en) en importeur(s) van in de bijlage van deze verordening vermelde stoffen moeten de commissie binnen 4 maanden na in werking treding van deze verordening alle relevante en beschikbare informatie verstrekken over de blootstelling van mens en milieu aan deze stoffen.

- **Arseenzuur** staat **wel** op deze lijst.
- **Arseenpentoxide** staat **niet** op deze lijst ⁴⁾⁵⁾.

Met de onder 'feit 1' opzettelijk aangebrachte foutieve classificatie en etikettering heeft Hickson Garantor B.V. al 4 jaar lang de wettelijk verplichte Europese risicobeoordeling voor arseenzuur in superwolmanzout-Co weten te omzeilen⁶⁾⁷⁾.

Feit 3.

Voorzitter C. Boon van de VHN maakt zich al jarenlang schuldig aan het stelselmatig bedriegen van alle Nederlanders via media, radio, TV en internet over de milieu- en gezondheidsschade die ontstaat als gevolg van de toepassing van gewolmaniseerd hout.

Dat het KOMO-gekeurde gewolmaniseerde hout nauwelijks uitlooft is een fabeltje. De heer van Breukelen te Zeewolde heeft het regenwater dat vanaf zijn gewolmaniseerde schuur liep laten onderzoeken.

De resultaten waren alarmerend.

Het betreffende water bevatte maar liefst 1200 µg/l arseen, 710 µg/l chroom en 1500 µg/l koper.

Deze concentratie's in regenwater zijn normaal 0 tot 1,5 µg/l arseen, 0 tot 1 µg/l chroom, 0,6 tot 12 µg/l koper.

Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een wettelijk gedefinieerde verontreiniging en levensgevaar.

De interventiewaarden zijn: arseen 60 µg/l, chroom 30 µg/l en koper 75 µg/l. De gevonden concentratie's gaan deze interventiewaarden voor wat betreft arseen 20 maal, chroom 23 maal en koper 20 maal te boven. ⁸⁾

Dit is al 3 ½ jaar lang bekend bij ing. C. Boon, voorzitter van de Vereniging voor Houtimpregneerinstallaties in Nederland (VHN). Ondanks deze



wetenschap licht hij hierover alle Nederlanders via media, radio, TV en internet nog steeds onjuist voor.

Het uitlogende arseen is arseenzuur en derhalve levensgevaarlijk. Elke aanraking met de huid, hoe gering ook, moet worden voorkomen ¹⁰⁾.

Een **verplichte Europese risicobeoordeling** zal uitwijzen dat al dit gewolmaniseerde hout dat in contact kan komen met oppervlaktewater, regenwater of bluswater (in geval van brand) onmiddellijk dient te worden verwijderd en droog en brandveilig moet worden opgeslagen.

Feit 4.

Bij ongecontroleerde verbranding van gewolmaniseerd hout komt ca. 50% van het arseen in de lucht terecht.

In geval een huis, schuur of schutting waarin gewolmaniseerd hout zit verwerkt in vlammen opgaat dan hebben we te maken met een ongecontroleerde verbranding waarbij ca. 50% van het arseen in de lucht terecht komt, nagenoeg volledig in deeltjes, waarvan de massadiameter varieert tussen ca. 0,3 en 3 μm , waarvan 85 % beneden 1 μm is en als zodanig tot de fijnste aërosolfractie behoort ⁹⁾. Deze zeer fijne deeltjes dringen gemakkelijk door tot in het diepste van de longblaasjes hetgeen levensgevaarlijk is.

In geval van regenweer of blussen met water vormt zich arseenzuur dat ook nog via de huid het lichaam binnendringt ¹⁰⁾.

Arseenzuur valt in de zwaarste klasse, de klasse 1, van kankerverwekkende stoffen ¹¹⁾¹²⁾.

Arseenzuur is ook verdacht reprotoxisch, hetgeen inhoudt dat het toxische effecten op de reproductiefunctie van vrouwen en/of mannen (o.a. impotentie, fertiliteitsproblemen, menstruatiestoornissen, testiskanker) en/of toxische effecten op het geslacht via vrouwen en/of mannen (o.a. miskramen, ontwikkelingsstoornissen, doodgeboorte) als gevolg kan hebben ¹³⁾.

Arseenzuur is ook een zwarte lijststof. In internationaal verband is besloten dat in het milieu brengen van zwarte lijststoffen gezien hun stofeigenschappen, zoals giftigheid – waaronder carcinogeniteit, mutageniteit en teratogeniteit – afbreekbaarheid en (bio)accumulatie, die een ernstig risico inhouden, via een maximaal brongerichte aanpak met de best bestaande techniek dient te worden voorkomen ¹⁴⁾.

Feit 5.

Hoeveel arseenzuur brengt Hickson Garantor B.V. jaarlijks in Nederland in het milieu zonder een daarvoor vereiste Europese risico beoordeling.

In Nederland wordt jaarlijks tussen de 750.000 en 950.000 m³ hout



gewolmaniseerd. Per m^3 wordt zo'n 7 kg. superwolmanzout-Co ingebracht ¹⁵⁾.
1 liter superwolmanzout-Co weegt 1,75 kg. ¹⁾.

Er worden dus 4 liters per m^3 ingebracht. 1 liter superwolmanzout-Co bevat
374 gram arseenzuur, 532 gram chroomtrioxide en 188 gram koperdioxide.

1 m^3 gewolmaniseerd hout bevat dus 1,5 kg. arseenzuur, 2,1 kg.
chroomtrioxide en 0,8 kg. koperdioxide.

Zo'n 40% van de 900.000 m^3 hout is geïmpregneerd met impregneermiddelen
op basis van arseen, chroom VI en koper (CCA-hout) ¹⁵⁾.

Uitgaande van die 40% CCA-hout komt dat neer op een **jaarlijkse dumping
van 540.000 kg. arseenzuur in Nederland.**

Ook in België, Engeland en mogelijk nog andere EU-lidstaten dumpst Hickson
Garantor op soortgelijke wijze enorme hoeveelheden arseenzuur zonder een
verplichte Europese risicobeoordeling.

Feit 6.

**Slechts 1 m^3 gewolmaniseerd vergiftigt maar liefst 13 miljoen liter
water met arseen boven de interventiewaarde en 36 miljoen liter
water met chroom VI boven de interventiewaarde.**

Alle zuren of zouten van zuren, behalve kiezelzuur, lossen volledig op in
water. Dus ook het in het hout ingebrachte arseenzuur en chroom VI zuur
(chroomtrioxide) en zouten daarvan.

Het grondwater of oppervlaktewater is ernstig verontreinigd als het boven de
interventiewaarde zit. De interventiewaarde bedraagt voor arseen 60 $\mu\text{g/l}$ en
voor chroom 30 $\mu\text{g/l}$.

**1 m^3 geïmpregneerd hout bevat 1,5 kg. arseenzuur (H_3AsO_4), hetgeen 795
gram arseen bevat. Dit vergiftigt ruim 13 miljoen liter water met arseen
boven de interventiewaarde.**

Dezelfde m^3 geïmpregneerd hout bevat ook nog 2,1 kg. chroomtrioxide (CrO_3)
hetgeen 1092 gram chroom VI bevat.

**Dit vergiftigt ruim 36 miljoen liter water met chroom VI boven de
interventiewaarde.**

Op dit moment staat in Nederland nog zo'n 8.000.000 m^3 van dergelijk
gewolmaniseerd hout uit ¹⁵⁾.

Als gevolg van deze opzettelijke foutieve etikettering heeft Hickson Garantor
B.V., zonder een daarvoor vereiste Europese risicobeoordeling, vanuit
Nederland ook grote delen van West Europa kunnen vergiftigen met
miljoenen kilogrammen arseenzuur in gewolmaniseerd hout.

Met name in Engeland en België is Hickson Garantor B.V. ook zeer actief.
Zo'n 25% van dit goed in water oplosbaar arseenzuur en chroomtrioxide trekt
op termijn de grond in en verontreinigt het grondwater en later het
drinkwater.



Zo'n 75% van betreffend arseenzuur en chroomtrioxide in de vele miljoenen m³ gewolmaniseerd hout, die in Nederland en West Europa nog uitstaan, komen via de Rijn en de Maas in opgeloste vorm in de Noordzee terecht. Via de kieuwen van de daarin zwemmende vissen, en hetgeen zij eten, komt het in de vis terecht. Mede als gevolg hiervan bevat de vis in de Noordzee heden zo'n hoge concentratie's arseen dat zelfs het visvlees, vooral van platvis, veelal als gevaarlijk afval moet worden bestempeld. De arseenconcentratie in de organen van die vis is nog veel hoger. Hiervan wordt vismeel gemaakt. Dit vismeel wordt toegevoegd aan varkensvoer, kattenvoer, kippenvoer, e.d. De boer rijdt de met vismeel vergiftigde mest weer op het land uit. Als gevolg daarvan wordt het daarop groeiende voedsel weer vergiftigd. De boeren krijgen de schuld van dit alles, terwijl Hickson Garantor B.V. dit heeft veroorzaakt.

2. DE VRAGEN.

Naar aanleiding van bovengenoemde feiten wil ik u de volgende vragen stellen.

Vraag 1.

Welke stappen gaat u ondernemen tegen de foutieve classificatie en etikettering van het bestrijdingsmiddel superwolmanzout-Co door Hickson Garantor B.V. te Nijmegen?

Vraag 2.

Welke stappen gaat u ondernemen tegen het ontduiken van de Europese risicobeoordeling door Hickson Garantor B.V. te Nijmegen, zoals die is vastgelegd, krachtens verordening van de Europese Commissie d.d. 27 januari 1997, nr. 142/97 (pbEG L25)?

Vraag 3.

Welke stappen gaat u ondernemen tegen de houtimpregneerbedrijven Hickson Garantor B.V. te Nijmegen, Hickson Garantor B.V. te Amsterdam, Foreco te Dalfsen, Gebr. van Aarle B.V. te Sint Oedenrode, etc. die met genoemd superwolmanzout-Co van Hickson Garantor B.V. werken en in grote hoeveelheden in voorraad hebben. Binnen deze houtimpregneerbedrijven is de voorraad superwolmanzout-Co aanwezig in geconcentreerde vorm, in opgeloste vorm met water en in gewolmaniseerd hout.

Vraag 4.

Welke stappen gaat u ondernemen tegen de distributiebedrijven, zoals Van



den Anker Beheer B.V. te Son, die volgens betrouwbare bronnen grote hoeveelheden van dit superwolmanzout-Co van Hickson Garantor B.V. in opslag heeft?

Vraag 5.

Vooraf nieuwe woonhuizen, schuren en bedrijfsgebouwen bevatten met arseenzuur geïmpregneerd hout. In geval van brand en blussen met water, wordt betreffend bluswater sterk vergiftigd met het goed in water oplosbare arseenzuur, chroomtrioxide of zouten daarvan. Dergelijk besmet bluswater is zo gevaarlijk voor mens, dier en milieu dat het moet worden opgevangen. Hoe denkt u dat te realiseren?

Vraag 6.

Vooraf nieuwe woonhuizen, schuren en bedrijfsgebouwen bevatten met arseenzuur geïmpregneerd hout. In geval van brand komt zo'n 50% van dat arseenzuur vrij in de lucht in zeer kleine deeltjes. deze deeltjes zijn veel gevaarlijker dan die van asbest en worden opgenomen via de longen en in combinatie met regenwater of bluswater ook door de huid. Hoe beschermt u de brandweerlieden, publiek en omwonenden hiertegen?

Vraag 7.

Al het aan (regen)water blootstaande gewolmaniseerde hout vergiftigt bodem, grondwater en oppervlaktewater met enorme hoeveelheden arseenzuur en chroomtrioxide. Laat u dit gewolmaniseerde hout allemaal weghalen?

Tenslotte.

Gezien de ernst van bovengenoemde feiten zou ik een spoedige beantwoording op bovengenoemd 7-tal vragen erg waarderen. Wij moeten toch niet dezelfde fouten maken als die met onjuiste classificatie en etikettering van vuurwerk, die heeft geleid tot de ramp in Enschede. Moet ook hier de controle weer falen?

Hoogachtend,
Ecologisch Kennis centrum B.V.
voor deze,

ing. A.M.L. van Rooij.
directeur.



Deze brief hebben wij laten registreren bij:

- de stichting Sociale Databank Nederland op internet:
www.sdnl.nl/ekc-tk03.htm en www.rooi.org/ekc-tk03.html

Bijgevoegde referenties.

- 1) Veiligheidsinformatieblad van het bestrijdingsmiddel superwolmanzout-Co, toel.nr. 8228N, van Hickson Garantor Nederland B.V. (2 pagina's).
- 2) Verslag chemisch onderzoek van superwolmanzout-Co van Hickson Garantor B.V. van de Keuringsdienst van waren te Groningen. (2 pagina's).
- 3) Gedeelte uit alarmgids ongevalbestrijding gevaarlijke stoffen van dr. ing. H.D. Nübler, van 1995, Koninklijke Vermande (6 pagina's).
- 4) Publicatie "EEG/793/93: parallelle lijst vastgesteld" uit het RIVM/Informatiebulletin Milieugevaarlijke stoffen van maart 1997, jaargang 4, nummer 1 (1 pagina).
- 5) Verordening (EG) nr. 142/97 van 27 januari 1997 van de Commissie van de Europese Gemeenschappen (4 pagina's).
- 6) Onze brief van 21 januari 2001, kenmerk: VROM/21011/vi, aan de minister van VROM, drs. J.P. Pronk (2 pagina's).
- 7) Brief van 6 februari 2001, kenmerk: MJZ2001014946, van de minister van VROM (2 pagina's).
- 8) Onze brief van 22 maart 2001, tevens persbericht, (incl. bijlagen) aan ing. C. Boon voorzitter van de VHN (4 pagina's).
- 9) Voorblad, blz. 22, 39 en 40 uit basisdocument arseen, rapport nr. 758701002, van januari 1990 van het RIVM (4 pagina's).
- 10) Voorblad, blz. 4 en blz. 5 uit het protocol "arsenicum" S30-21 van de inspectiedienst SZW (3 pagina's).
- 11) Voorblad, blz. 35 en 36 uit het Besluit kankerverwekkende stoffen en processen van 4 februari 1994, stb 91 (3 pagina's).
- 12) Voorblad, blz. 1, A2 en A3 uit de brochure "durf de dingen eens zwart in te zien, dan wordt alles rooskleurig" uitgegeven door het Commissariaat-Generaal voor de Bevordering van de Arbeid (België) in verband met hun nationale informatie campagne over de beroepskankers (4 pagina's).
- 13) Voorblad, blz. 5 en blz. 28 uit het Reptox achtergronddocument S138-1 van het ministerie van SZW (3 pagina's).
- 14) Blz. 1, 52, 53, 54 en 55 uit het Indicatief Meerjarenprogramma Milieubeheer 1986-1990 van de Tweede Kamer der Staten Generaal vergaderjaar 1985 - 1986, 19204 nrs. 1-2 (5 pagina's).
- 15) Voorblad, blz. 7, bijlage 3, uit het rapport projectnummer 3721132, van 24 december 1999 van Tauw B.V. en SHR (3 pagina's).

VEILIGHEIDS INFORMATIE FORMULIER**HICKSON GARANTOR NEDERLAND B.V.
SUPERWOLMANZOUT-CO**

Toelatingsnr. 8228 N

Wettelijk gebruiksvoorschrift

Toegestaan is uitsluitend het gebruik als verduurzamingsmiddel voor hout, mits dit hout niet bestemd is voor verwerking in opslagplaatsen voor levensmiddelen of diervoeders. Het middel mag uitsluitend worden toegepast in een vacuüm- en drukinstallatie.

Specificaties

Werkzame stoffen met gehalten

<i>valsheid</i>	Arseenpentoxide	304 g/l
<i>in geschrift</i>	Chroomtrioxide	532 g/l
	Koper ² (II) oxide	188 g/l

INGEKOMEN 11 FEB. 1994

Inhoud

Superwolmanzout-CO is verpakt in 75 kg vaten (netto gewicht) of wordt opgeslagen in een container (IBC).

Fysische eigenschappen

- Soortelijke dichtheid (water = 1) 1.75
- Smeltpunt n.v.t.
- Zelfontbrandingstemperatuur °C n.v.t.
- Vlampunt °C n.v.t.
- Dampspanning in mm kwik bij 20 °C n.v.t.
- Oplosbaarheid in water in g/100 ml onbeperkt
- Explosiegrenzen volume % in lucht n.v.t.

**Bijzondere gevaren**

Vergiftig bij inademing en bij opname door de mond.
 Zeer vergiftig bij aanraking met de huid.
 Veroorzaakt brandwonden.
 Gevaar voor ernstig oogletsel.
 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.

Veiligheidsaanbevelingen

Buiten bereik van kinderen bewaren.
 Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
 Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik.
 Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig advies inwinnen.
 Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel water.
 Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
 In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit veiligheidsinformatieformulier of het etiket met de samenstelling van Superwolmanzout-CO tonen).

Waarschuwing

Dit middel kan aanleiding geven tot bodem- of grondwaterverontreiniging.

Gebruiksaanwijzing

Superwolmanzout-CO moet toegepast worden d.m.v. de vacuüm/druk impregnering overeenkomstig Normblad NEN 2930/3298. Maak de gebruiksooplossing door het middel te mengen met water. Door mengen of circuleren moet voor een goede verdeling worden gezorgd. Bij het doseren gebruik maken van kunststof of roestvrijstalen apparatuur. Na ledigen de opslagcontainer omspoelen met water en dit water gebruiken voor het bereiden van de verduurzamingsoplossing.

Controleer de concentratie met een geijkte areometer.

Niet impregneren beneden de 5 °C.

Dosering volgens NEN 3274

- Voor hout in contact met grond of water: 6,5 kg SWZ-CO per m³.
- Voor hout niet in contact met grond of water: 5,0 kg SWZ-CO per m³.

Fixatie- en droogtijd

Ter verdamping van het bij de impregnering ingebrachte water en ter fixatie van het middel dient het hout tenminste 14 dagen droog te worden opgeslagen of kunstmatig te worden gedroogd of een versneld fixeerproces ondergaan.

Indeling "vervoerswet gevaarlijke stoffen"

ADR	Randnummer: Klasse:	2601 6.1 84b
IMO/IMDG	Pag.nr.: Klasse: Klassificatie:	6219 6.1 Vergiftig
UN UN nr. Gevarenkaart:	Gevarenklasse	6.1 2994 nr. 1N

*valsheid n
geschikt*

Leverancier

Nadere informatie over veiligheid en milieu kan worden ingewonnen bij:



HICKSON

Hickson Garant

Hickson Garant Nederland B.V.
6541 DB Nijmegen - Ambachtsweg 4
6500 AE Nijmegen - Postbus 243
Telefoon: 080 - 77 24 30
Telefax: 080 - 78 10 43

2

VERSLAG CHEMISCH ONDERZOEK VAN SUPER WOLMANZOUT CO

datum	: 19 maart 1991
chem. onderzoek	: CO/91/15
Naam aanvrager	: Hickson garantor B.V.
Adres	: Postbus 243
Plaats/land	: 6500 AE Nijmegen
Lab.nr.	: 7000
Aanvraagnr. C.T.B.	: 90-149 TT
Opdracht voor onderzoek	: 03-08-1990
Monster ontvangen d.d.	: 10-07-1990

OPGEGEVEN SAMENSTELLING *)

	g/l
Chroomtrioxide ($\geq 99,5\%$)	535
Koper(II)oxide ($\geq 96,3\%$)	195
Arseenzuur (80%)	468

*) Volgens brief firma d.d. 03-07-1990 (CTB 90/3186)

METHODEN VAN ONDERZOEK

Chroomtrioxide	: titrimetrisch
Koper(II)oxide (als Cu)	: AAS
Arseenzuur (als As)	: AAS
pH	: potentiometrisch

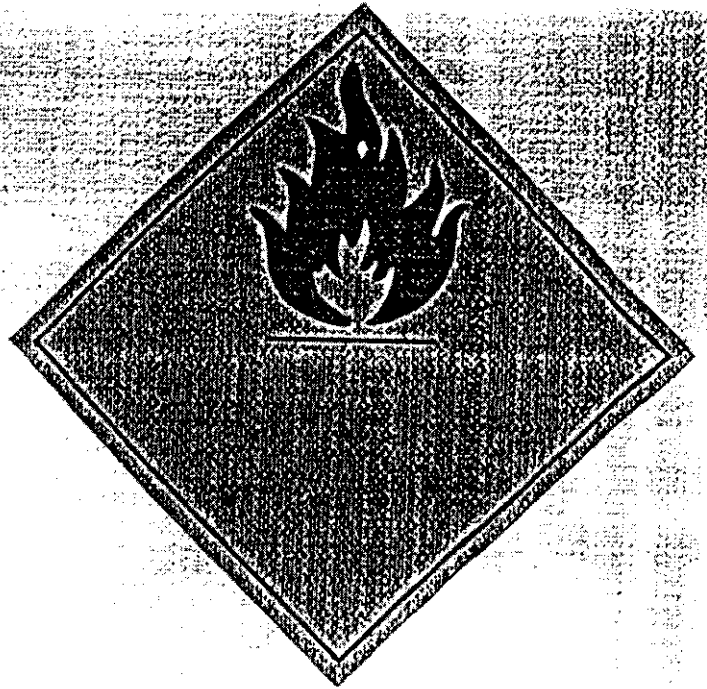
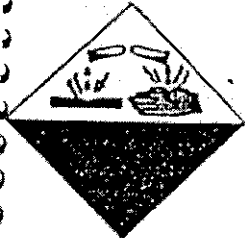
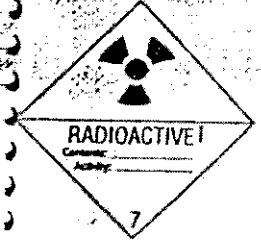
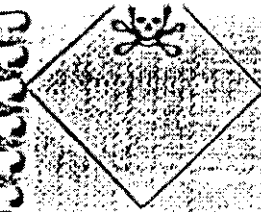
RESULTATEN

	<u>opgegeven</u>	<u>bepaald</u>
Chroomtrioxide	532,3 g/l	496,1 g/l
Koper(II)oxide	187,8 g/l	180,9 g/l
Arseenzuur	374,4 g/l	366,0 g/l
Dichtheid	1,75 g/ml	1,72 g/ml
pH (puur)	-	< 1

CONCLUSIE:

De analyse is in redelijke overeenstemming met de opgegeven samenstelling.

X 
scheikundige.



Dr. ing. H.D. Nüßler

[vert.: drs. J. van Dijk, drs. E.J. Oomes en H.J.C. Rinkens]

ALARMGIDS

ONGEVALSBESTRIJDING

GEVAARLIJKE STOFFEN

koninklijke
vermande



De uitgever is zich ervan bewust dat, ondanks de zorg die auteur(s) en uitgever besteden aan de samenstelling van de uitgave, onvolkomenheden kunnen ontstaan. Hiervoor kan de uitgever helaas geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden.

Voor suggesties aangaande verbetering van de uitgave houdt de uitgever zich aanbevolen.

Koninklijke Vermande b.v.

Postbus 20

8200 AA Lelystad

Telefoon 03200 - 22 9 44

Fax 03200 - 26 3 34

ISBN 90 5458 165 4/CIP

NUGI 697/862

© Copyright K.O. Storck & Co. Verlag und Druckerei GmbH., Hamburg.

Uitgever: Koninklijke Vermande, Lelystad, 1995

Omslag: Rudolf Martin, De Zaak, Lelystad

Vertaling en bewerking: H. Rinkens, drs. J. van Dijk en drs. E. Oomes

Met dank aan: W.A.C. Paulis en mr. G.J. Buissing

Oorspronkelijke titel: Gefahrgut Ersteinsatz, Handbuch für Gefahrgut-Transport-Unfälle;

K.O. Storck Verlag, Hamburg

Gebaseerd op de Amerikaanse uitgave Emergency Guidebook, Guidebook for first responders during the initial phase of hazardous materials incident

Verspreiding voor België: Die Keure, Brugge

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b van de Auteurswet 1912, j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 van de Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

VN-nr.	Infobl-nr.	Stofnaam
1558	53	ARSEEN
1559	53	ARSEEN-(5)-OXIDE ARSEEN-PENT-OXIDE
1560	55	ARSEEN-CHLORIDE* ARSEEN-(3)-CHLORIDE* ARSEEN-TRI-CHLORIDE*
1561	53	ARSEEN, wit ARSEEN-TRI-OXIDE ARSEEN-(3)-OXIDE (verouderd)
1562	53	ARSEEN-POEDER
1564	55	BARIUM-VERBINDINGEN, niet elders genoemd
1565	53	BARIUM-CYANIDE
1566	53	BERYLLIUM-VERBINDINGEN, niet elders genoemd BERYLLIUM-CHLORIDE BERYLLIUM-FLUORIDE
1567	32	BERYLLIUM-POEDER
1569	55	BROOM-ACETON*
1570	53	BRUCINE DI-METH-OXY-STRYCHNIN
1571	36	BARIUM-AZIDE, bevochtigd, met tenminste 50% water
1572	53	CACODYL-ZUUR DI-METHYL-ARSEEN-ZUUR
1573	53	CALCIUM-ARSENAAT TRI-CALCIUM-ARSENAAT
1574	53	CALCIUM-ARSENIET, VAST CALCIUM-ARSENAAT- en CALCIUM-ARSENIET-MENGSELS, VAST
1575	55	CALCIUM-CYANIDE
1577	56	CHLOOR-DI-NITRO-BENZEEN, vloeibaar of vast DI-NITRO-CHLOOR-BENZEEN, vloeibaar of vast
1578	55	CHLOOR-NITRO-BENZENEN (ortho-, meta-, para-), vloeibaar of vast 1,2-CHLOOR-NITRO-BENZEEN 1,3-CHLOOR-NITRO-BENZEEN 1,4-CHLOOR-NITRO-BENZEEN
1579	53	4-CHLOOR-ortho-TOLUIDINE-HYDRO-CHLORIDE, vaste stof of oplossing
1580	56	CHLOOR-PIKRINE* NITRO-TRI-CHLOOR-METHAAN*

VN-nr.	Infobl-nr.	Stofnaam
		TRI-CHLOOR-NITRO-METHAAN*
1581	55	CHLOOR-PIKRINE- en METHYL-BROMIDE-MENGSELS* METHYL-BROMIDE- en CHLOOR-PIKRINE-MENGSELS*
1582	18	CHLOOR-PIKRINE- en METHYL-CHLORIDE-MENGSELS* METHYL-CHLORIDE- en CHLOOR-PIKRINE-MENGSELS*
1583	56	CHLOOR-PIKRINE-MENGSELS, niet elders genoemd
1584	53	COCCULUS
1585	53	KOPER-ACETO-ARSENIET KOPER-(2)-ARSENIET-ACETAAT KOPER-ARSENIET-ACETAAT (verouderd)
1586	53	KOPER-ARSENIET KOPER-(2)-ARSENIET
1587	53	KOPER-CYANIDE KOPER-(2)-CYANIDE
1588	55	CYANIDE-MENGSELS CYANIDEN, ANORGANISCHE, niet elders genoemd
1589	15	CHLOOR-CYAN, gestabiliseerd*
1590	55	DI-CHLOOR-ANILINEN, vloeibaar of vast
1591	58	1,2-DI-CHLOOR-BENZEEN ortho-DI-CHLOOR-BENZEEN
1592	58	1,4-DI-CHLOOR-BENZEEN para-DI-CHLOOR-BENZEEN
1593	74	DI-CHLOOR-METHAAN METHYLEEN-CHLORIDE
1594	55	DI-ETHYL-SULFAAT ETHYL-SULFAAT ZWAVEL-ZUUR-DI-ETHYL-ESTER
1595	57	DI-METHYL-SULFAAT* METHYL-SULFAAT* ZWAVEL-ZUUR-DI-METHYL-ESTER*
1596	56	DI-NITRO-ANILINEN
1597	56	DI-NITRO-BENZENEN (ortho-, meta-, para-), vloeibaar of vast

*Indien er GEEN BRAND is, gebruik dan de aanvullende informatie voor deze stof in het overzicht van aanbevolen afzettingen-, waarschuwings- en evacuatieafstanden (groene pagina's).

**GIFTIG of erg GIFTIG
SCHADELIJK VOOR GEZONDHEID**

Infoblad **53**

GEVAREN

BRAND OF EXPLOSIE

Sommige van deze stoffen zijn brandbaar, maar niet licht ontvlambaar.

GEZONDHEID

Giftig - bij inademing of opname van het stof door de mond. Verbrandingsproducten zijn giftig bij inademing. Verontreinigd bluswater kan schadelijk zijn voor de gezondheid of het milieu.

MAATREGELEN

Niet-noodzakelijk personeel op afstand houden; gevarenczone in een straal van minstens 50 meter afzetten en publiek op afstand houden. Bovenwinds opstellen. Lager gelegen gebieden mijden. Tenminste onafhankelijke adembescherming en brandweer-uitrakkleding dragen. Verdere informatie kan verkregen worden uit vrachtbrieven, naslagwerken, databanken voor gevaarlijke stoffen of door raadplegen deskundigen of de chemische industrie. Bij waterverontreiniging de desbetreffende instanties waarschuwen.

BRAND

Klein: Poeder, koolzuursneeuw, sproeistraal of schuim.

Groot: Sproeistraal of schuim.

Houder zo ver mogelijk van de brandhaard verwijderen.

LEKKAGES

Vrijgekomen produkt niet aanraken. Lekkage proberen te verhelpen.

Klein, nat: Met onbrandbaar absorberend materiaal opnemen en in houders voor de verdere verwerking gereedmaken.

Klein, droog: Materiaal met een schone schop in een schone droge container doen, afdekken en uit de gevarenczone verwijderen.

Groot: Ruimschoots indammen - tot de verdere verwerking.

EERSTE HULP

Slachtoffer aan de frisse lucht brengen en medische hulp verlenen. Besmette kleding en schoeisel uitdoen en op een veilige plaats leggen. Besmette ogen en huid onmiddellijk tenminste 15 minuten lang met stromend water spoelen.

1500

VN-nr.	Infobl.-nr.	Stofnaam
1500		
1500	35	NATRIUM-NITRIET
1502	35	NATRIUM-PER-CHLORAAT, vaste stof of oplossing
1503	35	NATRIUM-PER-MANGANAAT
1504	47	NATRIUM-PER-OXIDE
1505	35	NATRIUM-PER-SULFAAT
1506	35	STRONTIUM-CHLORAAT, vaste stof of oplossing
1507	35	STRONTIUM-NITRAAT
1508	35	STRONTIUM-PER-CHLORAAT, vaste stof of oplossing
1509	47	STRONTIUM-DI-OXIDE STRONTIUM-PER-OXIDE
1510	47	TETRA-NITRO-METHAAN*
1511	35	PER-CARB-AMIDE UREUM-HYDRAAT-PER-OXIDE (verouderd) UREUM-PER-OXIDE-HYDRAAT UREUM-WATERSTOF-PER-OXIDE
1512	35	ZINK-AMMONIUM-NITRIET
1513	35	ZINK-CHLORAAT
1514	35	ZINK-NITRAAT
1515	35	ZINK-PER-MANGANAAT
1516	47	ZINK-PER-OXIDE
1517	33	ZIRCONIUM-PIKRAMAAT, bevochtigd ZIRCONIUM-PIKRAMAAT, bevochtigd, met tenminste 20% water
1541	55	ACETON-CYAAN-HYDRINE, gestabiliseerd*
1544	55	ALKALOIDE-ZOUT, VAST, GIFTIG, niet elders genoemd ALKALOIDEN, VAST, GIFTIG, niet elders genoemd
1545	57	ALLYL-ISO-THIO-CYANAAT, gestabiliseerd*
1546	53	AMMONIUM-ARSENAAT
1547	57	AMINO-BENZEEN ANILINE ANILINE-OLIE FENYL-AMINE
1548	53	ANILINE-CHLORIDE ANILINE-HYDRO-CHLORIDE ANILINE-ZOUT

1557

VN-nr.	Infobl.-nr.	Stofnaam
1549	60	ANTIMOON-VERBINDINGEN, ANORGANISCH, VAST, niet elders genoemd ANTIMOON-TRI-BROMIDE ANTIMOON-TRI-BROMIDE-OPLOSSING ANTIMOON-TRI-FLUORIDE ANTIMOON-TRI-FLUORIDE-OPLOSSING
1550	53	ANTIMOON-LACTAAT
1551	53	ANTIMOON-KALIUM-TARTRAAT KALIUM-ANTIMON-(3)-OXIDE-TARTRAAT
1553	55	ARSEEN-ZUUR, VLOEIBAAR ortho-ARSEEN-ZUUR
1554	53	ARSEEN-ZUUR, VAST meta-ARSEEN-ZUUR
1555	53	ARSEEN-BROMIDE ARSEEN-(3)-BROMIDE ARSEEN-TRI-BROMIDE
1556	55	METHYL-DI-CHLOOR-ARSINE* ARSEEN-VERBINDINGEN, VLOEIBAAR, niet elders genoemd ARSEEN-VERBINDINGEN, ORGANISCH, VLOEIBAAR, niet elders genoemd ARSEEN-SULFIDEN, VLOEIBAAR, niet elders genoemd (verouderd) ARSENATEN, VLOEIBAAR, niet elders genoemd ARSENIETEN, VLOEIBAAR, niet elders genoemd
1557	53	ARSEEN-VERBINDINGEN, ORGANISCH, VAST, niet elders genoemd ARSEEN-VERBINDINGEN, VAST, niet elders genoemd ARSEEN-DI-SULFIDE ARSEEN-JODIDE ARSEEN-SULFIDEN ARSEEN-SULFIDEN, VAST, niet elders genoemd ARSEEN-TRI-SULFIDE ARSENATEN, VAST, niet elders genoemd ARSENIETEN, VAST, niet elders genoemd

*Indien er GEEN BRAND is, gebruik dan de aanvullende informatie voor deze stof in het overzicht

GEVAREN

BRAND OF EXPLOSIE

Sommige van deze stoffen zijn brandbaar, maar niet licht ontvlambaar. De houder kan ontploffen door inwerking van hitte.

GEZONDHEID

Giftig - levensgevaarlijk bij inademing, opname door de mond of huidcontact. Het aanraken van deze stof kan leiden tot oogletsel of brandwonden. Verbrandingsprodukten zijn giftig bij inademing. Het bluswater kan giftige gassen doen ontstaan die schadelijk zijn voor het oppervlaktewater.

MAATREGELEN

Niet-noodzakelijk personeel op afstand houden; gevarenzone in een straal van minstens 50 meter afzetten en publiek op afstand houden. Bovenwinds opstellen. Lager gelegen gebieden mijden. Besloten ruimtes vóór betreden ventileren. Tenminste onafhankelijke adembescherming en brandweer-uitrukkleding, bij lekkages gaspakken dragen. Bij werkzaamheden op afstand filtermaskers dragen. Verdere informatie kan verkregen worden uit vrachtbrieven, naslagwerken, databanken voor gevaarlijke stoffen of door raadplegen deskundigen of de chemische industrie. Bij waterverontreiniging de desbetreffende instanties waarschuwen.

BRAND

Klein: Poeder, koolzuursneeuw, sproeistraal of schuim.

Groot: Sproeistraal of schuim.

Houder zo ver mogelijk van de brandhaard verwijderen. De brandbestrijding op een zo groot mogelijke afstand uitvoeren. Niet in de buurt van de kopzijden van de tank verblijven. Materiaal niet onnodig verspreiden. Bluswater opvangen en later veilig verwerken.

LEKKAGES

Vrijgekomen produkt niet aanraken. Lekkage proberen te verhelpen. Dampen met sproeistraal neerslaan.

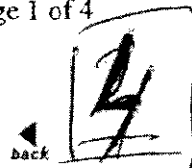
Klein, nat: Met onbrandbaar absorberend materiaal opnemen en in houders voor de verdere verwerking gereedmaken.

Klein, droog: Materiaal met een schone schop in een schone droge container doen, afdekken en uit de gevarenzone verwijderen.

Groot: Ruimschoots indammen - tot de verdere verwerking.

EERSTE HULP

Slachtoffer aan de frisse lucht brengen en medische hulp verlenen. Bij ademstilstand kunstmatig beademen, indien nodig met pure zuurstof. Besmette kleding en schoeisel uittrekken en op een veilige plaats leggen; hierbij is grote haast geboden. Besmette ogen en huid onmiddellijk tenminste 15 minuten lang met stromend water spoelen. Slachtoffer rustig neerleggen en tegen warmteverlies beschermen. Slachtoffer steeds bewaken, omdat ziekteverschijnselen pas na enige tijd optreden of waarneembaar zijn.



Informatiebulletin Milieugevaarlijke Stoffen maart 1997, jaargang 4, nummer 1

- Informatiebulletin in een nieuw jasje
- Documenten bestellen bij het RIVM
- EEG/793/93: Derde prioriteitslijst gepubliceerd
- EEG/793/93: Parallele lijst vastgesteld
- EEG/793/93: Nieuwe mogelijkheden voor gegevensverstrekking Fase III
- Binnenkort beschikbaar: EUSES 1.00
- Exportverordening 2455/92/EEG: Data Export milieugevaarlijke stoffen beschikbaar

EEG/793/93: Parallele lijst vastgesteld

Op 27 januari 1997 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen de Verordening (EG) nr 142/97 (PbEG L25) vastgesteld. De fabrikant(en) en importeur(s) van de in de bijlage van deze verordening vermelde stoffen, de zogenaamde parallelle lijst (zie onderstaande tabel), moeten de Commissie binnen 4 maanden na inwerkingtreding van deze verordening alle relevante en beschikbare informatie verstrekken over de blootstelling van mens en milieu aan deze stoffen.

De verstrekte informatie dient als basis voor een Europese risicobepoordeling van de in de bijlage vermelde stoffen. Deze risicobepoordeling wordt uitgevoerd door de Commissie in het kader van de te starten herzieningsprocedure krachtens de artikelen 69, 84 en 112 van het Toetredingsverdrag voor de bepalingen die in de nieuwe lid-staten nog niet van toepassing zijn.

Parallele lijst:

EINECS-nr.	Cas-nr	Stofnaam
200-268-0	56-35-9	bis(tributyltin)oxide
215-147-8	1306-23-6	cadmiumsulfide
215-717-6	1345-09-1	cadmiumkwiksulfide
218-743-6	2223-93-0	cadmiumdistearaat
220-017-9	2605-44-9	cadmiumdilaureaat
231-901-9	7778-39-4	arseenzuur
232-486-8	8048-07-5	cadmiumzinksulfide geel
235-758-3	12656-57-4	cadmiumsulfoselenide oranje
261-218-1	58339-34-7	cadmiumsulfoselenide rood

Wet milieugevaarlijke stoffen
Voorschriften EG (Ea-3.1a)

Verordening betreffende de verstrekking van
informatie over bepaalde bestaande stoffen

VERORDENING (EG) Nr. 142/97 VAN DE COMMISSIE van
27 januari 1997, betreffende de verstrekking van informatie over
bepaalde bestaande stoffen krachtens Verordening (EEG) nr.
793/93 van de Raad*) (Voor de EER relevante tekst)

De Commissie van de Europese Gemeenschappen,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad van 23 maart 1993 inzake de beoordeling en de beperking van de risico's van bestaande stoffen¹⁾, inzonderheid op artikel 12, lid 2,

Overwegende dat de Commissie relevante informatie over bepaalde stoffen nodig heeft om een begin te maken met de herzieningsprocedure krachtens de artikelen 69, 84 en 112 van het Toetredingsverdrag voor de bepalingen die in de nieuwe Lid-Staten nog niet van toepassing zijn; dat deze informatie beschikbaar moet zijn voordat alle krachtens de artikelen 3 en 4 van Verordening (EEG) nr. 793/93 vereiste informatie is verstrekt;

Overwegende dat fabrikanten en importeurs er krachtens artikel 12 toe kunnen worden verplicht voor bepaalde stoffen waarvan wordt vermoed dat ze ernstige risico's voor mens en milieu kunnen opleveren, de beschikbare informatie te verstrekken;

Overwegende Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie²⁾ tot vaststelling van de beginselen van de beoordeling van de risico's voor mens en milieu van bestaande stoffen krachtens Verordening (EEG) nr. 793/93;

Overwegende dat de bepalingen van deze verordening in over-

*) PB nr. L 25 van 28 januari 1997, blz. 11.

¹⁾ PB nr. L 84 van 5 april 1993, blz. 1.

²⁾ PB nr. L 161 van 29 juni 1994, blz. 3.

eenstemming zijn met het advies van het comité dat bij artikel 15 van Verordening (EEG) nr. 793/93 is ingesteld,

Heeft de volgende verordening vastgesteld:

Art. 1. De fabrikant(en) en importeur(s) van de in de bijlage van deze verordening vermelde stoffen verstrekken de Commissie binnen vier maanden na de inwerkingtreding van deze verordening alle relevante en beschikbare informatie over de blootstelling van mens en milieu aan deze stoffen.

De informatie over de blootstelling heeft betrekking op de emissie van die stof of de blootstelling van menselijke populaties of milieucompartimenten aan die stof tijdens de verschillende fasen van de levenscyclus van de stof overeenkomstig artikel 3, lid 3, en bijlage I, deel A, van Verordening (EG) nr. 1488/94, met:

- als menselijke populaties: werknemers, consumenten en via het milieu blootgestelde personen;
- als milieucompartimenten: lucht, water en bodem met inbegrip van informatie over de lotgevallen van de stof in afvalwaterzuiveringsinstallaties en de accumulatie van de stof in de voedselketen;
- als levenscyclus van de stof: de vervaardiging, het vervoer, de opslag, de formulering in preparaten of andere vormen van verwerking, gebruik en verwijdering of terugwinning.

Art. 2. Deze verordening treedt in werking op de dag van haar bekendmaking in het *Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

**Wet milieugevaarlijke stoffen
Voorschriften EG (Ea-3.1a)**

3

Verordening betreffende de verstrekking van
informatie over bepaalde bestaande stoffen

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke Lid-Staat.

Gedaan te Brussel, 27 januari 1997

Voor de Commissie
RITT BJERREGAARD
Lid van de Commissie

Wet milieugevaarlijke stoffen
Voorschriften EG (Ea-3.1a)

4

Verordening betreffende de verstrekking van
informatie over bepaalde bestaande stoffen

BIJLAGE

	Einecs-nr.	Cas-nr.	Stofnaam
1	200-268-0	56-35-9	bis(tributyltin)oxide
2	215-147-8	1306-23-6	cadmiumsulfide
3	215-717-6	1345-09-1	cadmiumkwiksulfide
4	218-743-6	2223-93-0	cadmiumdistearaat
5	220-017-9	2605-44-9	cadmiumdilaaraat
6	231-901-9	7778-39-4	arseenzuur
7	232-466-8	8048-07-5	cadmiumzinksulfide geel
8	235-758-3	12656-57-4	cadmiumsulfoselenide oranje
9	261-218-1	58339-34-7	cadmiumsulfoselenide rood



't Achterom 9a
5491 XD Sint Oedenrode
Tel.: 0413 - 49 03 87
Fax: 0413 - 49 03 86

AANTEKENEN.

De minister van VROM,
drs. J.P. Pronk,
Rijnstraat 8,
2515 XP 's-Gravenhage.

OPEN BRIEF.

Tevens verstuurd per fax
070 - 3391293 op 21 januari 2001.

Sint Oedenrode, 21 januari 2001.

Ons kenmerk: VROM/21011/vi.

Betreft: Verzoek om informatie op grond van de Wet openbaarheid van
bestuur.

Excellentie,

Bijgevoegd vindt u het verslag chemisch onderzoek van de Keuringsdienst van Waren te Groningen van het bestrijdingsmiddel 'superwolmanzout-Co' van Hickson Garantor B.V. te Nijmegen (bijlage 1)(2 pagina's).
Wij verzoeken u kennis te nemen van de inhoud en die inhoud hier als geheel herhaald en ingelast te beschouwen.

Uit die inhoud kunt u opmaken dat het bestrijdingsmiddel
superwolmanzout-Co **374 gram/liter arseenzuur** bevat.

Bijgevoegd vindt u verder uw publicatie 'EEG/793/93: Parallele lijst vastgesteld' in het RIVM/Informatiebulletin Milieugevaarlijke Stoffen van maart 1997, jaargang 4, nummer 1 (bijlage 2)(1 pagina).
Wij verzoeken u kennis te nemen van de inhoud en die inhoud hier als geheel herhaald en ingelast te beschouwen.

In betreffende publicatie staat letterlijk het volgende:

Op 27 januari 1997 heeft de Commissie van de Europese Gemeenschappen de Verordening (EG) nr. 142/97 (pbEG L25) vastgesteld. De fabrikant(en) en importeur(s) van 'arseenzuur' moeten de Commissie binnen 4 maanden na inwerkingtreding van deze verordening alle relevante en beschikbare informatie verstrekken over de blootstelling van mens en milieu aan deze stoffen.

De verstrekte informatie dient als basis voor een Europese risicobeoordeling van arseenzuur. Deze risicobeoordeling wordt uitgevoerd door de Commissie in het kader van de te starten herzieningsprocedure krachtens de artikelen 69, 84 en 112 van het Toetredingsverdrag voor de bepalingen die in de nieuwe lidstaten nog niet van toepassing zijn.

Een vaststaand feit is dat **al het arseenzuur** dat Hickson Garantor B.V. als

Pagina 1-2



product 'superwolmanzout-Co' verkoopt aan de houtimpregneerbedrijven, via het geïmpregneerde hout, vroeg of laat **volledig op een ongecontroleerde wijze** in de compartimenten water, bodem en lucht, en als zodanig in onze voedselketen en drinkwater terecht zal komen.

Op grond van bovengenoemde Verordening moest Hickson Garantor B.V. **al in 1997** de Commissie van de Europese Gemeenschappen alle benodigde informatie verstrekken die dient als basis voor een Europese risicobeoordeling.

Zowel die informatie als wel bijbehorende Europese risicobeoordeling moet **al ruim 3 jaar** in uw bezit zijn.

Wij richten aan u daarom het nadrukkelijke verzoek om ons op grond van de Wet openbaarheid van bestuur de volgende informatie te laten toekomen:

- A. De door Hickson Garantor B.V. verstrekte informatie aan de Commissie van de Europese Gemeenschappen.
- B. De Europese risicobeoordeling die tot stand is gekomen als gevolg van de door Hickson Garantor B.V. verstrekte informatie.

Ingevolge artikel 6 van de Wet Openbaarheid van bestuur bent u wettelijk verplicht om **binnen 14 dagen na heden** aan ondergetekende de hierboven verzochte informatie te laten toekomen.

Wij richten aan u het nadrukkelijke verzoek om dit maximaal wettelijke termijn niet te overtreden.

Wij verzoeken u dit zo nadrukkelijk omdat u steeds weigert te reageren op brieven van mijn hand over dit onderwerp. Het meest recente voorbeeld is onze bijgevoegde brief van 6 augustus 2000, kenmerk: VROM/06080/br, aan u persoonlijk (bijlage 3)(3 pagina's).

Heden na 5 maanden hebben wij van u daarop nog geen enkele reactie mogen ontvangen, zelfs nog geen ontvangstbevestiging. Aangezien uw rechterhand, ambtenaar F. Vollenbroek, in hetzelfde dorp woont als ondergetekende, en wij deze brief persoonlijk ook in zijn brievenbus hebben gedaan, bevreemdt ons dat des te meer.

In afwachting van een afschrift van de hierboven verzochte informatie en een inhoudelijk antwoord op onze brief van 6 augustus 2000 aan u, tekenen wij,

Hoogachtend,
Ecologisch Kennis Centrum B.V.,
voor deze,

ing. A.M.L. van Rooij,
directeur.

Websiteadres: www.sdn1.nl/ekc-vr19.htm



Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Rijnstraat 8
2515 XP Den Haag
Interne postcode 115
Tel : 070-3391221
Fax: 070-3391339



Centrale Sector
Centrale Directie Juridische Zaken
Algemeen Juridische en Bestuurlijke Zaken

Ecologisch Kennis Centrum BV
t.a.v. de heer ing. A.M.L. van Rooij
't Achterom 9a
5491 XD SINT OEDENRODE

Uw kenmerk	Uw brief	Kenmerk	Datum
VROM/21011/vi.	21 januari 2000	MJZ2001014946	6 februari 2001
Onderwerp	WOB-verzoek inzake informatie m.b.t. Hickson Garant BV		

Geachte heer Van Rooij,

In uw bovenbedoelde brief verzoekt u om toezending van de gegevens die Hickson Garant BV krachtens Verordening van de Europese Commissie d.d. 27 januari 1997; nr. 142/97 (PbEG L25) aan deze Commissie heeft moeten verstrekken. Deze gegevens betroffen de door deze BV geïmporteerde dan wel geproduceerde producten waarin arseenzuur is verwerkt. Vervolgens verzoekt u om toezending van de Europese risicobeoordeling die de Commissie heeft opgesteld naar aanleiding van onder andere door deze BV verstrekte informatie.

Ik kan u meedelen dat deze BV rechtstreeks, dat wil zeggen zonder tussenkomst van Nederland, door deze Commissie is aangeschreven om bedoelde gegevens te verstrekken. Het ministerie beschikt derhalve niet over deze informatie. Evenmin beschikt mijn ministerie over hierboven bedoelde door de Commissie opgestelde risicobeoordeling. Ik adviseer u uw verzoek rechtstreeks te richten aan de Europese Commissie, waarvan het adres als volgt luidt: Herman Debruxlaan 48, B-1160 Brussel.

Op grond van het vorenstaande kan ik derhalve niet aan uw verzoek voldoen.

Bijlagen:



Kenmerk

Datum

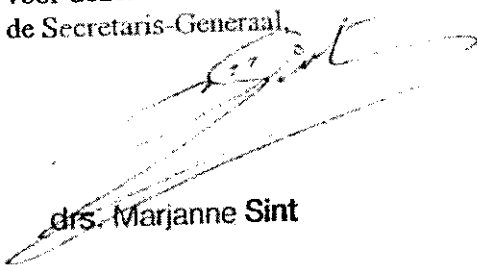
Bladnummer

2

Indien u het niet eens bent met deze beslissing kunt u binnen zes weken na de datum van verzending ervan, op grond van de Algemene wet bestuursrecht, een gemotiveerd en door u ondertekend bezwaarschrift indienen bij de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Rijnstraat 8, 2515 XP Den Haag, onder vermelding van IPC 115.

Hoogachtend,

de Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
voor deze:
de Secretaris-Generaal


drs. Marjanne Sint

Bijlagen:

Verzond te zijner bevestiging onderwerp, datum en kenmerk van deze brief te vermelden.
in verband met het regeringsbeleid om het aantal auto-kilometers teug te dringen wordt het zeer op prijs gesteld
dat u bij bezoek aan een VRIJheid-kantoor gebruik maakt van het openbaar vervoer.



't Achterom 9a
5491 XD Sint Oedenrode
Tel.: 0413 - 49 03 87
Fax: 0413 - 49 03 86

PERSBERICHT.



Ing. C. Boon, voorzitter,
Vereniging van Houtimpregneer-
inrichtingen in Nederland (VHN),
Laan van Beek van Royen 1a,
Postbus 735, 3700 AS Zeist.

Sint Oedenrode, 22 maart 2001.

VOORZITTER C. BOON (VHN) LIEGT DAT HIJ BARST.

Leugenaar C. Boon veroorzaakt zware milieu- en gezondheidsschade.

Voorzitter C. Boon van de VHN maakt zich al jarenlang schuldig aan het stelselmatig voorliegen van alle Nederlanders via media, radio, TV en internet over de milieu- en gezondheidsschade dat ontstaat als gevolg van de toepassing van gewolmaniseerd hout.

Mijnheer Boon,

Deze brief aan u is tevens een persbericht aan media, radio, TV en internet omdat u hen jarenlang hebt misbruikt om alle Nederlanders doelbewust onjuist voor te lichten over de milieu- en gezondheidsschade die ontstaat als gevolg van de toepassing van gewolmaniseerd hout.

Bij brief van 5 november 1997 heeft de heer van Breukelen u de analyseresultaten laten toekomen van opgevangen regenwater dat vanaf zijn 'KOMO-gekeurde' gewolmaniseerde schuur afleef.

De resultaten waren alarmerend.

Het betreffende water bevatte maar liefst 1200 µg/l arseen, 710 µg/l chroom en 1500 µg/l koper (bijlage 1).
Deze concentratie's in regenwater zijn normaal 0 tot 1,5 µg/l arseen, 0 tot 1 µg/l chroom, 0,6 tot 12 µg/l koper.

Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een wettelijk gedefinieerde verontreiniging en levensgevaar.

De interventiewaarden zijn: arseen 60 µg/l, chroom 30 µg/l en koper 75 µg/l. De gevonden concentratie's gaan deze interventiewaarden voor wat betreft arseen 20 maal, chroom 23 maal en koper 20 maal te boven.

Arseen staat op zwarte lijst I, chroom en koper staan op grijze lijst II.
Het zijn zware metalen en zijn niet afbreekbaar.

Pagina 1-2



Deze zware metalen mogen niet in het milieu terecht komen, niet op straat, niet in riool en niet in de tuin.
Het vergiftigt de grond en grondwater, ook van derden.
Arseen (arseenzuur) en chroom (chromtrioxide) veroorzaken kanker, maakt mensen ziek en onvruchtbaar, zelfs tot in het nageslacht.

Bij brief van 11 november 1997 bericht u de heer van Breukelen dat u ter plekke zou gaan controleren, de benodigde gegevens zou opvragen en hem hierover vervolgens informeren.
Heden, na 3 ½ jaar, heeft de heer van Breukelen nog steeds niets van u vernomen.

Ondanks deze wetenschap heeft u op vrijdag 16 maart j.l. de redactie van Twee Vandaag hierover wederom apert voorgelogen door te verwijzen naar de website van de Vereniging van Houtimpregneerinstallaties in Nederland op internet: www.vhn.org.

Pikant detail is dat naar aanleiding van die TV-uitzending op Twee Vandaag de heer van Breukelen mij de meetgegevens heeft laten toekomen.
Als gevolg van deze **opzettelijke leugens** via radio, TV, media en internet hebt u meegewerkt aan het vergiften van Nederland met de gevaarlijke kankerverwekkende verbindingen als arseenzuur en chromtrioxide.
De milieu- en gezondheidsschade als gevolg daarvan zijn onomkeerbaar en met geen geld meer goed te maken.

Op termijn zullen hierdoor zeker tienduizenden mensen ziek worden en onnodig sterven aan kanker. Dit hebt u willens en wetens op uw geweten.
Een dergelijk zwaar milieumisdrijf heeft mijns inziens in de Nederlandse geschiedenis nog nooit iemand gepleegd.

Ik eis van u **binnen acht dagen na heden** een bericht of u dit alles uit eigen beweging hebt gedaan of in opdracht van een ander. In het laatste geval, van wie.

Na acht dagen zal ik, wegens de strafrechtelijke immuniteit vanwege de Pikmeerarresten, hiervan rechtstreeks aangifte doen bij de minister van Justitie. Daarbij zal deze brief (persbericht) worden overlegd.

In afwachting,

Ecologisch Kennis Centrum B.V.
voor deze,

ing. A.M.L. van Rooij,
directeur.

Bijlage: - Onderzoeksrapport d.d. 15 augustus 1997 Alcontrol B.V. (blz. 1)
- Brief van 5 november 1997 van ing. C. Boon, VHN.

C.C. de media; <http://www.sdn1.nl/ekc-vhn1.htm>
2 pagina's volgen.



ALcontrol · Heinrici

ALcontrol B.V.

Steenhouwersstraat 15 3194 AG Hoogvliet

Tel: (010) 2314700 Fax: (010) 4163034

v. BRENKELN
De heer C. van Brenkelen

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : Afvalwater
Projectnummer :
Ontvangstdatum : 14-08-97
Startdatum : 14-08-97

Rapportnummer : 9733544
Rapportagedatum : 15-08-97

Analyse	Eenheid	X01
---------	---------	-----

METALEN		
arsen	ug/l	1200
chrom	ug/l	710
koper	ug/l	1500

Dit zijn de rapporten van het hemelwater van de schuren afkomt.
Opgevangen in een bloembak van 90 cm lang en dat onder het hout
gezet van achterkant schuur ongeveer 2 Mtr hoog en dit zijn de
uitslagen.

Arseen overschijdt 20 x de norm.

Het is een zwaar milieu delict.

Wat is er aan te doen en wat gaat men er aan doen?

Hoogachtend.

C van Brenkelen.

Lauernessestraat 6

3193 PM Hoogvliet rt

tel: 010-4167351.

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	afvalwater	1
-----	------------	---



ONTVANGSTSTAMP

De afgeleverde monsters zijn gecontroleerd en zijn
vrij van verontreiniging en zijn geschikt voor analyse.

De afgeleverde monsters worden opgeslagen onder de afgesloten
omstandigheden in de Kelder van Koninklijke Landbouwkundige
Dienst (KLD) bij de Landbouwkundige Dienst van de Landbouw.

VERENIGING



VAN HOUTIMPREGNEERINRICHTINGEN
IN NEDERLAND

2

De heer C. van Brenkelen

~~Maasoevers~~
~~3000 HOOZVET~~

Zeist, 11 november 1997

Uw brief van: 5-11-1997
Uw kenmerk:

Ons kenmerk: V/607/97
Onderwerp: houten berging

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief kan ik u als volgt berichten:

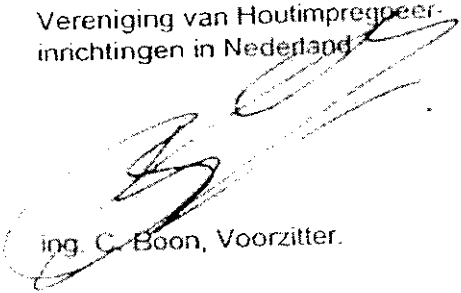
Wij nemen contact op met Woondienst Maasoevers die de betreffende berging heeft aangeschaft en zullen de voor het onderzoek benodigde gegevens bij hen opvragen.

Wij nemen z.s.m. contact met u op om een en ander ter plekke bij u te komen controleren. U zult begrijpen dat wij u pas kunnen informeren zodra wij over alle benodigde informatie beschikken.

Hopende u hiermee voorlopig voldoende te hebben geïnformeerd, verblijf ik,

met vriendelijke groet,

Vereniging van Houtimpregneer-
inrichtingen in Nederland


ing. C. Boon, Voorzitter.

9

Rapport nr. 758701002

BASISDOCUMENT ARSEEN

W. Slooff, B.J.A. Haring,
J.M. Hesse, J.A. Janus en
R. Thomas (eds.)

Januari 1990

2.2.6. Diffuse bronnen

- Huishoudens en bedrijven

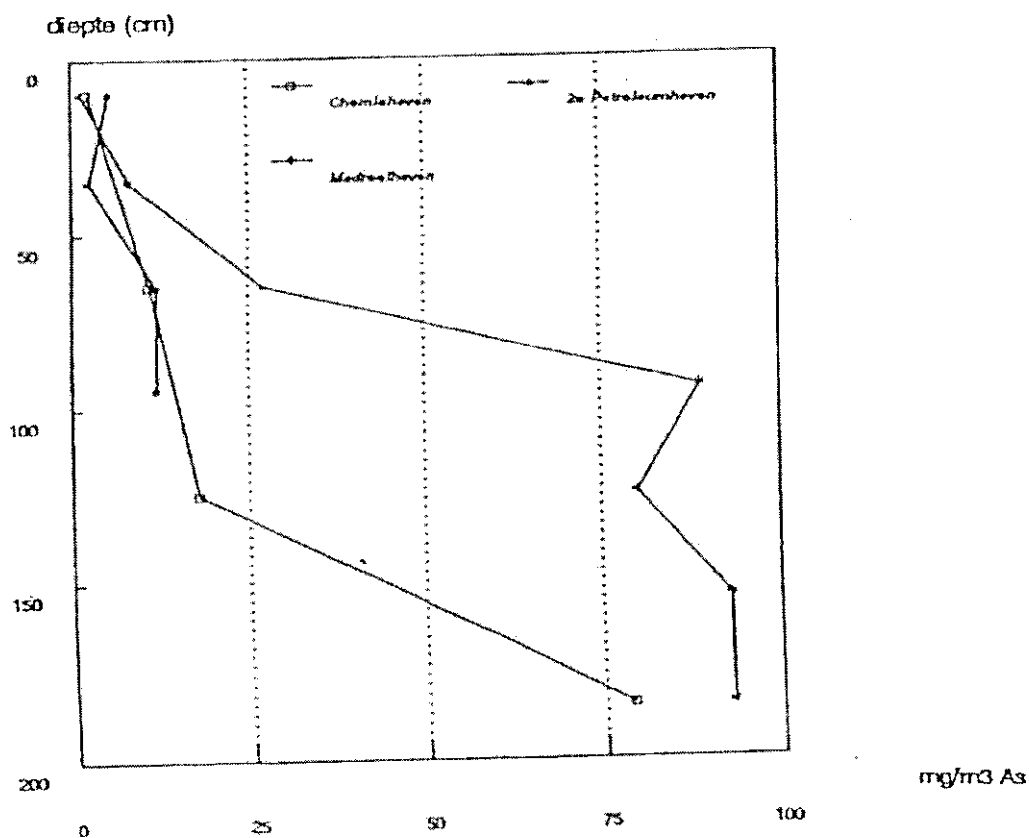
Door huishoudens en bedrijven wordt arseen voornamelijk geëmitteerd naar het oppervlaktewater en naar slib van rioolwaterzuiveringsinstallaties. Op basis van een rendement van 70% voor de zuivering in rioolwaterzuiveringsinstallaties, is de emissie naar oppervlaktewater en naar slib door communale en particuliere zuiveringsinstallaties in 1985 resp. 0,8 en 1,9 ton arseen (CBS, 1989c). Hiernaast wordt nog 0,7 en 0,05 ton arseen ongezuivd geloosd op het oppervlaktewater en in de bodem (zie figuur 2.5.).

- Houtverduurzaming

In Nederland wordt arseen voornamelijk toegepast bij het verduurzamen van hout. Dit proces vindt voor het grootste deel plaats bij ca. 35 bedrijven. Tijdens het verduurzamingsproces zijn de emissies naar het milieu te verwaarlozen. Ook tijdens opslag op de bedrijfsterreinen is de emissie gering (Houtinstituut TNO, 1987). Het verduurzaamde hout wordt toegepast in de bouw en scheepsbouw, als emballage en voor oeverbescherming. Gedurende de levensduur van de produkten looft een deel van het arseen uit. De grootste emissie vindt plaats naar water, naar schatting ca. 1 ton per jaar (Berbee, 1989). Bij een jaarlijkse toepassing van 40-45 ton arseen betekent dit dat het merendeel (93-97%) van het arseen in de produkten aanwezig blijft en uiteindelijk als afvalstof in het milieu terecht komt. De wijze van verwijdering bepaalt welk milieucompartiment in welke mate belast wordt. Bij ongecontroleerde verbranding komt ca. 50 (20-80)% van het arseen in de lucht terecht, nagenoeg volledig aan deeltjes gebonden (McMahon et al., 1986). Bij gecontroleerde verbranding zal de emissie veel lager zijn doordat het stof met elektrofilters wordt afgevangen. Waar in Nederland het As-houdend afvalhout terecht komt is niet duidelijk, zodat het niet mogelijk is kwantitatieve uitspraken te doen over de hieraan gekoppelde As-stromen.

→ *minimaal de helft van het gesolvaniseerd hout wordt op ongecontroleerde manier verbrand in houtkachel, open haard, brandstapel buiten over geheel Nederland.*

het sediment sterk toe. Bij anaërobie aan de bodem kan plotseling een explosieve flux optreden, doordat de "dekselwerking" van het ijzer(III)-hydroxide in de geoxideerde zone van het sediment verdwijnt.



Figuur 3.6. Arseen in poriënwater van enkele Rotterdamse havens: verhoogde As-concentratie in de diepere sedimentlagen welke bij inzijging een bron van arseen voor het grondwater kunnen vormen

Over het gedrag van arseen in estuaria is weinig bekend. In het Schelde-estuarium wordt opgelost arseen in zeewaartse richting uit de oplossing verwijderd. Deze verwijdering hangt waarschijnlijk samen met de gelijktijdige verwijdering van ijzer.

3.4. GEDRAG IN LUCHT

In lucht komt arseen vnl. aerosol-gebonden voor (Bennett, 1981; Thijssen en Huygen, 1985); het aandeel van arseen in de gasfase bedraagt slechts een paar procent van de totale atmosferische concentratie. Voor de transport- en depositie-eigenschappen van As-houdend aerosol speelt de deeltjes-grootte verdeling een belangrijke rol. De massa mediane diameter varieert

→ *kan rechtstreeks in longblaasjes terecht komen en dus in bloed met alle gevolgen van dien.*

tussen ca. 0,3 en 3 μm en bedraagt gemiddeld 1,1 μm (Milford en Davidson, 1985). O.a. uit metingen van arseen in aerosol in Nederland (Van Jaarsveld en Onderdelinden, 1986) blijkt dat in landelijke omgevingen arseen overwegend tot de fijnste aerosolfractie behoort (massamediaan ca. 0,4 μm en 85 % beneden 1 μm). In stedelijke en industriële omgevingen (in het bijzonder rondom metallurgische inrichtingen als kopersmelterijen) is de deeltjesgrootte van arseen groter, met een massamediaan oplopend tot genoemde 3 μm (Fukuzaki et al., 1986). Daarnaast is arseen in opwaaiend bodem- c.q. straatstof grof van afmeting (Van der Meulen, 1987).

De effectieve droge depositiesnelheid van het gemiddelde arseenhoudende aerosol kan worden geschat op 0,1-0,2 cm.s^{-1} (Van Jaarsveld et al., 1986), in de onmiddellijke omgeving van een bron geldt een initiële waarde van 0,2 cm.s^{-1} . Tijdens transport van het atmosferische aerosol neemt de depositiesnelheid af door preferentiële verwijdering van de grotere deeltjes t.g.v. droge en natte depositie. Aldus wordt een representatieve waarde van zo'n 0,1 cm.s^{-1} gevonden voor de droge depositiesnelheid van arseen in buitenlucht. De verwijdering door droge depositie vindt plaats met een gemiddelde snelheid van 0,5% per uur. Onder voor Nederland geldende omstandigheden vindt natte verwijdering plaats met een gemiddelde snelheid van 1,2-1,5% per uur.

Voor de levensduur van het atmosferische arseen aerosol volgt m.b.v. bovenstaande gegevens een waarde van ca. 2,5 dag. In deze verblijftijd kan het arseenaerosol, min of meer onafhankelijk van de bronhoogte, over zo'n 1000 km worden getransporteerd.

Voor (super)grof aerosol, afkomstig van opwaaiend stof, is de depositiesnelheid aanzienlijk groter (tot een factor 10); daarmee is de transportafstand ca. 2 tot 3 ordes van grootte kleiner (Van der Meulen et al., 1984).

3.5. GEDRAG IN BIOTA

In waterorganismen treedt een geringe tot matige bioaccumulatie van anorganisch arseen op. Uit een aantal studies (zie appendix) blijkt dat biomagnificatie (stapeling via de voedselketen) van anorganisch arseen niet plaats vindt. Zo worden in organismen van lagere trofische niveaus hogere bioconcentratiefactoren gevonden dan in organismen van hogere trofische niveaus (voor algen, invertebraten en vissen respectievelijk een factor

Protocolen voor de Bedrijfsgezondheidszorg

10

Arsenicum

en anorganische arseenverbindingen,
behalve arsine

Onder redactie van de begeleidingscommissie
Onderzoeksmethoden Chemische Belasting

Inspectiedienst SZW

9.

S 30-21

Arseenverbindingen

Verbinding	Chemische formule	Moleculair gewicht	Oplosbaarheid in water	CAS-nummer
Arseentrioxys	As ₂ O ₃	197,8	slecht	1327-53-3
Arseenpentoxys	As ₂ O ₅	229,8	volledig	1303-28-2
Arseenzuur	H ₃ AsO ₄	141,9	volledig	7778-39-4
Arseentrisulfide	As ₂ S ₃	246,0	niet	1303-33-9
Arseentrichloride	AsCl ₃	181,3	ontleedt	7784-34-1
Natriumarseniet	Na ₂ AsO ₂	152,9	volledig	n.b.
Natriumarsenaat	Na ₃ AsO ₄	302,9	n.b.	7631-89-2
Kaliumarseniet	KH(AsO ₂) ₂	399,7	volledig	10124-50-2
Kaliumarsenaat	KH ₂ AsO ₄	180,0	volledig	7784-41-0
Calciumarseniet	CaAsHO ₃	164,0	n.b.	27152-57-4
Calciumarsenaat	Ca ₃ As ₂ O ₈	398,1	0,13g/L	7778-44-1
Magnesiumarsenaat	Mg ₃ (AsO ₄) ₂	351,0	niet opl.	10103-50-1
Koperarseniet	AsHO ₃ Cu	187,5	niet opl.	10290-12-7
Loodarsenaat	AsHO ₄ .Ph	347,1	niet opl.	7784-40-9
Koperacetoarseniet	As ₆ H ₆ O ₁₆ C ₄ Cu ₄	1013,8	niet opl.	12002-03-8

n.b.: niet beschikbaar.

2. KINETIEK

Opname

De belangrijkste wijze van opname is via inademing van stof, aerosolen en damp. As komt in de lucht meestal voor als arseentrioxys. Depositie van stof en aerosolen vindt plaats in de neus en de luchtwegen; de plaats van de depositie wordt o.a. bepaald door de deeltjesgrootte. Voor deeltjes met een diameter van 1 µm wordt de depositie geschat op 60%, voor deeltjes met een diameter van 0,1 µm op ongeveer 40%. Naarmate de oplosbaarheid in water geringer is, neemt de verblijftijd in de luchtwegen toe. De resorptie van goed oplosbare verbindingen wordt geschat op 100%.

De procentuele resorptie via het maag-darmkanaal wordt eveneens bepaald door de oplosbaarheid in water en de zuurgraad daarvan; voor goed oplosbare verbindingen wordt de resorptie geschat

op meer dan 90%. Vermoedelijk worden verbindingen van driewaardig As (arseniet) sterker geresorbeerd dan die van vijfwaardig As (arsenaat).

↙ Bij verontreiniging van de huid door arseenzuur of arseentrichloride is resorptie door de huid waargenomen.

Distributie

Goed oplosbare As-verbindingen worden snel via het bloed gedistribueerd. In het bloed is As gelijk verdeeld over de erythrocyten (als DMAA) en het plasma. Oplosbare arsenieten worden in de regel sterker in weefsels opgehoopt dan arsenaten. As hoopt zich ook op in huid, haar en nagels. As verbindt zich met SH-groepen in eiwitten.

Passage door de placenta kan optreden.

Biotransformatie

Door methylering, vermoedelijk in de lever, worden anorganische As-verbindingen omgezet in MMAA en daarna in DMAA; de ratio tussen de concentratie van DMAA en MMAA neemt toe met de duur van de blootstelling. Enkele dagen na orale blootstelling is de ratio ongeveer twee. In de nier wordt driewaardig As voor een deel omgezet in vijfwaardig As.

Uitscheiding

De uitscheiding vindt grotendeels door de nier plaats; een klein deel wordt uitgescheiden via de gal en de faeces en voorts via het speeksel, de zweetklieren en waarschijnlijk ook met de moedermelk. In een experiment met vrijwilligers die vijf dagen lang Na-arseniet (500 of 1000 µg/dag) oraal toegediend kregen, werd binnen 24 uur na de laatste inname ongeveer 50% van de dagdosis uitgescheiden (bepaald als totaal As). Bij een lagere dagdosis (125 of 250 µg) was de uitscheiding relatief hoger (Buchet et al., 1981).

Halfwaardetijden

Na intraveneuze toediening van arseniet verliep de uitscheiding met de urine in drie fasen met biologische halfwaardetijden ($t_{1/2}$) van respectievelijk 2 uur, 8 uur en 8 dagen; na orale inname van vijfwaardig As werd 66% uitgescheiden met een $t_{1/2}$ van 2,1 dagen, 30% met een $t_{1/2}$ van 9,5 dagen en 3,7% met een $t_{1/2}$ van 38 dagen (Ishinishi et al., 1986).

BESLUIT van 4 februari 1994, Stb. 91, tot vaststelling van voorschriften ter bescherming van werknemers tegen de gevaren van blootstelling aan kankerverwekkende stoffen en processen op het werk (Besluit kankerverwekkende stoffen en processen)¹⁾

Wij BEATRIX, bij de gratie Gods, Koningin der Nederlanden, Prinses van Oranje-Nassau, enz. enz. enz.

Op de voordracht van Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 19 juli 1993, Directoraat-Generaal van de Arbeid, Afdeling Wetgeving en Juridische Zaken, nr. DGA/AIB/WJZ/9307634;

Gelet op de Richtlijn nr. 90/394/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 28 juni 1990 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene agentia op het werk (PbEG L 196);

Gelet op de artikelen 4, 24, eerste, tweede en derde lid, 24a, 26, eerste lid en 36, eerste lid, van de Arbeidsomstandighedenwet;

Gezien de adviezen van de Arboraad van 28 februari 1986, kenmerk R-942 HR/SMP en van 27 april 1992, kenmerk R-2603A/JB/EM en het advies van de Commissie Arbeidsomstandigheden van de Sociaal Economische Raad van 28 juni 1993, kenmerk 93.13497/JB;

De Raad van State gehoord (advies van 8 december 1993, no. W12.93.0459);

Gezien het nader rapport van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid van 1 februari 1994, Directoraat-Generaal van de Arbeid, Afdeling Wetgeving en Juridische Zaken, nr. DGA/AIB/WJZ/9313 658;

Hebben goedgevonden en verstaan:

Paragraaf 1. Definities en toepasselijkheid

Art. 1. 1. In dit besluit en de daarop berustende bepalingen wordt verstaan onder:

- a. de wet: de Arbeidsomstandighedenwet;
- b. de Richtlijn: de Richtlijn nr. 90/394/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 28 juni 1990 betreffende de bescherming van de werknemers tegen de risico's van blootstelling aan carcinogene agentia op het werk (PbEG L 196);
- c. kankerverwekkende stof:
 - 1°. een enkelvoudige stof die moet worden geclassificeerd als een categorie 1 of 2 carcinogeen volgens de criteria van bijlage VI van de Richtlijn nr.

¹⁾ I.w.tr. 23 februari 1994

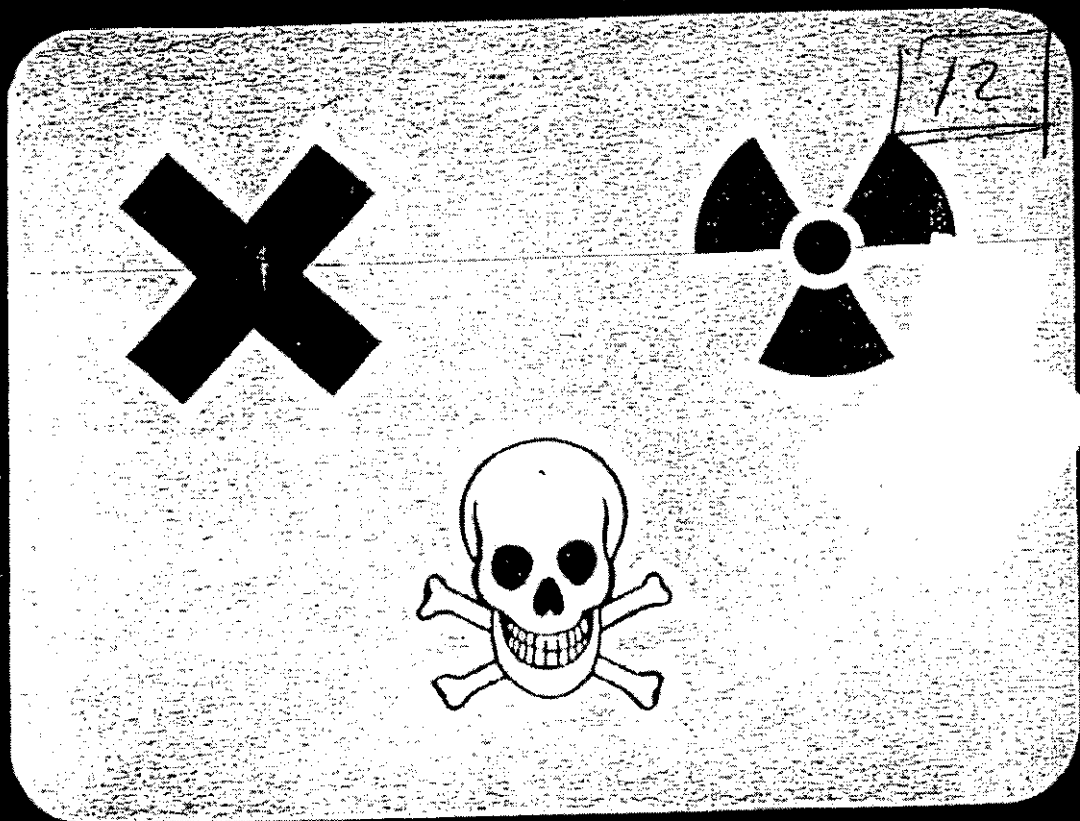
B. LIJST VAN KANKERVERWEKKENDE STOFFEN

Naam	synoniemen, praktijk en handels- namen	Cas-nr.
acrylamide		79-06-1
acrylnitril		107-13-1
aflatoxines		1162-65-8
AFB1		7220-81-7
AFB2		1165-39-5
AFG1		7241-98-7
AFG2		60-09-3
4-aminoazobenzeen		97-56-3
o-aminoazotuleen		
	AAT, solvent yellow 3	
4-aminobiphenyl (+ zouten)	bifenylamine, xenylamine	92-67-1
4-amino-3-fluorfenol		399-95-1
o-anisidine	2-methoxyaniline, 2-methoxy- benzeenamine	90-04-0
aromatenextracten van aardoliedestillaten	gedefinieerd door EINCES nrs. 2651021, 2651037 2651042, 2651110	64742-03-6 64742-04-7 64742-05-8 64742-11-6
arseentrioxide		1327-53-3
arseenzuur (+ zouten)		7778-39-4
arseenpentoxide		1303-28-2
asbest		1332-21-4
auramine (technisch)	basic yellow 2	492-80-8 2465-27-2
azaserine		115-02-6
azathioprine		446-86-6
aziridine	ethyleenimine	151-56-4
benzeen	benzol	71-43-2
benzidine (+ zouten)	4,4-diaminobifenyl	92-87-5
benzo(a)anthracen		56-55-3
benzo(a)pyreen		50-32-8
benzo(b)fluorantheen		205-99-2
benzo(j)fluorantheen		205-82-3
benzo(k)fluorantheen		207-08-9
benzotrichloride		98-07-7
beryllium		7440-41-7
berylliumverbindingen (met uitzonde- ring van beryllium-aluminiumsilicaat)		
bis-(chloro)-methylether	BCME	542-88-1

Besluit kankerverwekkende stoffen en processen

Naam	synoniemen, praktijk en handels- namen	Cas-nr.
bleomycine	bleomycin	11056-06-7
1,3-butadien		106-99-0
busulfan		55-98-1
2-(p-tert-butylfenoxy)-isopropyl-2-chloroethylsulfiet	aramite ^r , aratron	140-57-8
β-butyrolacton		3068-88-0
cadmiumchloride		10108-64-2
cadmiumoxide		1306-19-0
cadmiumsulfaat		10124-36-4
calciumchromaat		13765-19-0
captafol		2425-06-1
carbadox		6804-07-5
carmustine	BCNU, bischloor-ethylintrosureum	145-93-8
chloorambucil		305-03-3
chloormethine N-oxide	NMNO stikstofmosterd-N-oxide	126-85-2
chloormethyl-methylether		107-30-2
chloornafazine		494-03-1
4-chloor-o-fenyleendiamine	2-amino-4-chlooraniline	95-83-0
chrom III chromaat	chrom (III) zout van chrom (VI) zuur	24613-89-6
chromtrioxide		1333-82-0
cisplatine	cis-DDP, CP	15663-27-1
citrus red no.2	1-[(2,5-dimethoxyfenyl)azo]-2-naftalenol	6358-53-8
p-cresidine	2-methoxy-5-methyl-benzeenamine	120-71-8
cycasine		14901-08-7
cyclofosfamide	CP	50-18-0
dacarbazine	DTIC daunomycine	4342-03-4
daunorubicine		20830-81-3
N,N'-diacetylbenzidine	4,4'-diacetylbenzidine	613-35-4
2,4-diamino-anisoolsulfaat	2,4-DAAS	39156-41-7

**Durf de dingen eens
zwart inzien, dan
wordt alles rooskleurig**



**nationale
informatiecampagne
over de beroepskankers**

COMMISSARIAAT-GENERAAL
VOOR DE BEVORDERING VAN DE ARBEID

KANKERVERWEKKENDE SCHEIKUNDIGE STOFFEN BIJ DE MENS.

Definitie en klassificatie :

Dit overzicht van kankerverwekkende stoffen is ontstaan uit een samenvoeging van de meest recente lijsten die gepubliceerd werden door organismen en instellingen waarvan het (wetenschappelijk) werk als referentie geldt voor de hele wereld.

Het betreft :

- IARC - Monographs on the evaluation of carcinogenic risk to humans. Overall evaluations of carcinogenicity : an updating of IARC Monographs vol. 1 to 42, Lyon, IARC 1987, suppl. 7.
- Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte. Mitteilung XXIII der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe. (Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG 1987).
- Second Annual Report on Carcinogens. National Toxicology program (US Department of health and human services dec. 1981).
- Potential atmospheric carcinogens (U.S. Environmental Protection Agency - 1980).
- Threshold limit values and biological exposure indices for 1988-1989 - ACGIH Cincinnati - Ohio.
- SAX, N. IRVING - Dangerous Properties of Industrial Materials.
N. IRVING SAX and RICHARD J. LEWIS Sr.
- 7th edition

Kankerverwekkende scheikundige stoffen.

De kankerverwekkende stoffen worden ingedeeld in vier categorieën.

Klasse 1 : Kankerverwekkend bij de mens.

Stoffen met erkend kankerrisico bij de mens.
Er zijn voldoende aanwijzingen om het causaal verband aan te tonen tussen blootstelling aan deze stoffen en het ontstaan van kanker.

Klasse 2 : Waarschijnlijk kankerverwekkend bij de mens.

Stoffen waarbij de carcinogeniteit bijna voldoende aantoonbaar is.
Stoffen waarbij men beschikt over beperkte aanwijzingen betreffende de carcinogeniteit bij de mens, en die weerhouden werden wegens voldoende aanwijzingen betreffende de carcinogeniteit bij het dier.

ALFABETISCHE LIJST VAN GEKLASSIFICEERDE PRODUCTEN EN STOFFEN

CAS	FORMULE	KLASSE	BEWAKING
37 147-94-4	C9 H13 N3 O5	MJ	ARABINOSIDECYTOSINE
38 140-57-8	C15 H23 Cl S O4	C3	ARAMIET
39 7440-38-2	AS	C1	ARSEEN EN SOMMIGE VERBINDINGEN, <i>arsenium</i> .
40 1327-53-3	AS2 O3	C1	ARSEENTRIOXIDE
41 1332-21-4	SiO2 AL2O3 FeO3 MgO F	C1 MJ	ASBEST
42 000000	000000	C1	ASBESTVEZEL HOUDENDE TALK
43 1912-24-9	C8 H14 N5 Cl	MJ	ATRAZINE
44 492-80-8	C17 H21 N3	C3	AURAMINE
45 115-02-6	C5 H7 N3 O4	C3	AZASERINE
46 446-86-6	C9 H7 N7 O2	C1 MJ	AZATHIOPURINE
47 93-76-5	C8 H5 Cl3 O3	MJ	2,4,5-(TRICHOORFENOXY)AZIJNZUUR
48 13530-65-9	CR H2 O4.ZN	C4	BASISCH ZINKCHROMAAT
49 1335-32-6	C4 H10 PB3 O8	C4	BASISCH-LODACETAAT
50 71-43-2	C6 H6	C1 MJ	BENZEEN
51 92-87-5	C12 H12 N2	C1 MJ	BENZIDINE EN ZIJN ZOUTEN
52 98-87-3	C7 H6 Cl2	C4	BENZYLIDEENCHLORIDE
53 50-32-8	C20 H12	C2	BENZO(A)PYREEN
54 56-55-3	C18 H12	C2 MJ	BENZO(A)ANTHRACEEN
55 205-99-2	C20 H12	C3	BENZO(B)FLUORANTHEEN
56 260-94-6	C13 H9N	MJ	2,3-BENZO(B)QUINOLINE
57 192-97-2	C20 H12	MJ	BENZO(E)PYREEN
58 191-24-2	C22 H12	MJ	BENZO(G,H,I)PERYLEEN
59 205-82-3	C20 H12	C3	BENZO(J)FLUORANTHEEN
60 207-08-9	C20 H12	C3	BENZO(K)FLUORANTHEEN
61 189-55-9	C24 H14	C3 MJ	BENZO(R,S,T)PENTAFAEEN
62 98-88-4	C7 H5 Cl O	C4	BENZOYLCHLORIDE
63 100-44-7	C7 H7 Cl	C4 MJ	BENZYLCHLORIDE
64 98-07-7	C7 H5 Cl3	C3	BENZYLTRICHLORIDE
65 7440-41-7	BE	C2	BERYLLIUM EN SOMMIGE VERBINDINGEN
66 0000000	0000000	C3	GEBOOMEERDE BIFENYLEN
67 0000000	0000000	C2	GECHLOREERDE BIFENYLEN
68 154-93-8	C5 H9 Cl2 N3 O2	C3 MJ	BIS(CHLOORETHYL)NITROSOREUM
69 101-90-06	C12 H14 O4	C3	M-BIS(2,3-EPOXYPROPOXY)BENZEEN
70 542-88-1	C2 H4 Cl2 O	C1	BIS-(CHLOORMETHYL)ETHER-(BCME)
71 138-59-0	C7 H10 O5	C3	BRACKEN FERN
72 74-83-9	C H3 BR	MJ	BROOMMETHAAN

ALFABETISCHE LIJST VAN GEKLASSIFICEERDE PRODUCTEN EN STOFFEN

CAS	FORMULE	KLASSE	BENAMING
73 55-98-1	C6 H14 S2 O6	C1 MU	BUSULFAN
74 106-99-0	C4 H6	C3	1,3-BUTADIEN
75 1464-53-5	C4 H6 O2	C3	BUTADIENDIEPOXIDE
76 25013-16-5	C11 H16 O2	C3	TERTBUTYL-4-METHOXYFENOL
77 106-88-7	C4 H8 O	MU	1,2 BUTYLENOXIDE
78 75-91-2	C4 H10 O2	MU	TERT-BUTYLHYDROPEROXIDE
79 3068-88-0	C4 H6 O2	MU	BETA-BUTYROLACTON
80 7440-43-9	000000	C2	CADMIUM EN SOMMIGE VERBINDINGEN
81 10108-64-2	CD CL2	MU	CADMIUMCHLORIDE
82 13775-19-0	CA CR O4	C1	CALCIUMCHROMAAT
83 8012-75-7	CR O4 CA 2H2O	MU	CALCIUMCHROMAATDIHYDRAAT
84 133-06-2	C9 H8 N O2 S CL3	MU	CAPTAN
85 9000-07-1	000000	C3	CARRAGEEN
86 55-86-7	C5 H11 N CL2 H CL	C2	CARYOLISINE
87 126-85-2	C5 H11 CL2 NO	C3	2-CHLOOR-N-(2-CHLOORETHYL)-N-METHYLETHANAMINE-N-OXIDE
88 95-83-0	C6 H7 CL N2	C3	4-CHLOOR-O-FENYLEENDIAMINE
89 95-69-2	C7 H8 CLN	C3	P-CHLOOR-O-TOLUIDINE
90 106-89-8	C3 H5 CL O	C3 MU	1-CHLOOR-2,3-EPOXYPROPAAN=(EPICHLORHYDRINE)
91 305-03-3	C14 H19 NO2 CL2	C1 MU	CHLOORAMBUCIL
92 56-75-7	C11 H12 CL2 N2 O5	C3 MU	CHLOORAMFENICOL
93 107-07-3	C2 H5 CL O	MU	2-CHLOORETHANOL
94 111-44-4	C4 H8 L2 O	C3	2-CHLOORETHYLOXIDE
95 108-43-0	C6 H5 CL O	C3	CHLOORFENOLEN
96 1559-40-7	000000	C3	N-CHLOORFORMYL-MORFOLINE
97 107-30-2	C2 H5 CL O	C1	CHLOORMETHYLOXIDE
98 494-03-1	C14 H15 CL2	C1	CHLOORNAFAZINE
99 57-74-9	C10 H6 CL8	C3	CHLORDAAN
100 11097-69-1	000000	C3	CHLOROOTFENYL(54% CHLOOR)
101 67-66-3	CH CL3	C3	CHLOROFORM
102 126-99-8	C4 H5 CL	C4 MU	CHLOROPREEN
103 14977-61-8	CL2 CR O2	C3	CHROMYLCHLORIDE
104 7440-47-3	CR	C1 MU	CHROOM EN ZESNAARDIGE VERBINDINGEN
105 1338-82-0	CR O3	C1	CHROOM(VI)TRIOXIDE
106 218-01-9	C18 H12	C2 MU	CHRYSEEN
107 12001-29-5	000000	C1	CHRYSOITIEL
108 15663-27-1	CL2 H6 N2 PT	C3 MU	CISPLATINA

SZW

Ministerie van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid

13

Reprotox- — achtergronddocument

Terreinverkenning: inventarisatie en evaluatie van
kennis, beleid en praktijk t.a.v. reprotoxrisico's in
arbeidssituaties

— S 138-I

— Arbeidsinspectie

Zoveel
landse

ar het
ie ge-

fdstuk
zoeks-

eigen
n bod.

sies en

I. TERREINVERKENNING

In dit hoofdstuk worden enkele veelgebruikte begrippen omschreven, zoals die in dit rapport gebruikt worden. Vervolgens komt een aantal vragen aan bod, zoals die leven in de praktijk, bekeken vanuit de verschillende invalshoeken. Tevens wordt kort ingegaan op de vraag welke mensen of organisaties zich met de beantwoording van dergelijke vragen bezig houden.

Enkele veel gebruikte begrippen

Onder *reprotoxische effecten* verstaan we toxische effecten op de reproductiefunctie van vrouwen en/of mannen (o.a. impotentie, fertiliteitsproblemen, menstruatiestoornissen, testiskanker) en/of toxische effecten op het nageslacht via vrouwen en/of mannen (o.a. miskramen, ontwikkelingsstoornissen, doodgeboorte) als gevolg van blootstelling aan chemische stoffen. Aangezien bij effecten op het nageslacht het werkingsmechanisme vaak niet bekend is (al dan niet via inwerking op het erfelijk materiaal), en dit niet direct relevant is voor de praktijk van de bedrijven en de bedrijfsgezondheidszorg, gaat het hier om de effecten op het nageslacht, al dan niet via inwerking op het erfelijk materiaal.

Onder *reprotoxbeleid* verstaan we arbobeleid, aanvullend op het algemene toxische-stoffenbeleid, ter beoordeling, beheersing en voorkoming van risico's op de geslachtsorganen en het nageslacht van vrouwen en mannen als gevolg van blootstelling aan chemische stoffen in de arbeidssituatie.

Als in dit rapport gesproken wordt over een *te ontwikkelen reprotoxinstrument*, dan wordt bedoeld een instrument ten behoeve van de BGZ, waarmee reprotoxrisico's herkend en gesignaleerd kunnen worden, waarmee een beoordeling gemaakt kan worden van de reprotoxrisico's, alsook adviezen gegeven kunnen worden over het beheersen en voorkómen van reprotoxrisico's in de arbeidssituatie.

Bij de beschrijving van de beschikbare beleidsuitgangspunten en instrumenten wordt veelal onderscheid gemaakt tussen diverse *niveaus* (micro/meso/macro/mega). Daaronder verstaan we het volgende:

- *microniveau*:
de individuele werknemer

INDICATIEVE REPROTOXLIJST*

Gebruikte bronnen

1. Stijkel e.a. 1983
2. Fletcher 1985
3. Koeter e.a. 1989
4. Barlow & Sullivan 1982
5. Duitse MAK-lijst 1988

A

acrylamide (2)
acrylonitril (2,4)
actelic (2)
aldrin (2)
alkylkwik (1,2)
aluminiumchloride (2)
anaesthesiegassen (4)
aniline (2,4)
anorganisch arsenicum (1,2,4)
anorganisch kwik (2,4)
anorganisch lood (1,2,5)
antracol (2)
atrazine (2)

B

benzeen (2,4)
benzpyreen (2,4)
beryllium (2,4)
bisphenol A (2)
boorzuur (2)
boron (4)
bromide (2)
butylacrylaat (2)

C

cadmium (1,2,4)
caprolactam (1,2)
captan (2)
carbaryl (2)
chloordifluormethaan (4)
chloroform (2,4)
chloropreen (2,3,4)
chloordecon (4)
chrom verb. (2)

cyclohexanol (3)

D

2,4-D (2)
DDT (2)
DDVP (2)
demeton (2)
dibromochloropropaan (2,4)
dichloormethaan (1,2,4)
dieldrin (3)
difenylhydrazine (2)
difolatan (2)
dignat (2)

dimethylaminepropionitril (2)
dimethylacetamide (2)
dimethylbenzanthraceen (2)
dimethylformamide (2,3)
dinitrotolueen (2)

E

endrin (2)
epichloorhydrine (2,4)
epoxyresin (2)
ethylbenzeen (2)
ethyleenchloorhydrine (2)
ethyleendibromide (2,4)
ethyleendichloride (2,4)
ethyleenglycol (2,3)
ethyleenglycolmonoethyl-ether (2)
ethyleenglycolmonomethyl-ether (2)

ethyleenoxyde (2,4)
ethyleenthioureum (2)
ethoxyethanol (5)
ethoxyethylacetaat (5)

F

fenol (2)
fenthion (2)
fluorkoolwaterstoffen (2)
folpet (2)
formaldehyde (2,4)
formamide (2,3)
fotochemicaliën (2)
ftalaatesters (2)
fundarol (2)

G

gallium (2)
gechlor. cycl. bestr.m. (1)
glycidylethers (2)

H

hexachloorbifenyyl (2)
hexachloorcyclohexaan (2)
hexachlorofoon (2)

I

J

K

kelthaan (2)
kepon (2)
kleurstoffen (2)
kooldioxyde (2)

koolmonoxyde
koper (2)

L

lindaan (3)
lithium (2)
lood (zie an)

M

malathion (2)
maneb (2)
mangaan (2)
MCPA (2)
metallisch k
methacrylaa
2, methoxyet
2, methoxyet
2, methoxyet
2, methoxyp
2, methoxyp
(5)
methylazox
methylethyl
methylkwik
methylstyre
metiram (2)
mirex (2)
molybdeen (2)
monomethy
(2,4)

N

naled (2)
nikkel (2)
nitrofen (2)
nitropropa
nitrosamine

O

oplosmiddel
organisch lo
oryzalin (2)
ozon (2)

P

paraquat (2)
paratertial
ezuur (2)
parathion (2)
pentachloor
pentachloor
perchlooreth
polybroombi
polychlo
(1,2,3,4,5)
propyleenox

*De getallen tussen haakjes achter de stofnaam verwijzen naar de bronnen die boven aan de lijst vermeld staan; de lijst dient in samenhang met de tekst gezien te worden; de lijst verdient regelmatig bijstelling/aanvulling; reprotox is een verzamelnaam van een heel scala van mogelijke effecten, voor de vermelding in deze lijst hoeven maar voor één van de mogelijke effecten, b.v. verminderde vruchtbaarheid, aanwijzingen beschikbaar te zijn; de vermelding van stoffen in deze lijst is ongelijksoortig: soms wordt de merknaam genoemd, soms gaat het ook om groepen stoffen, bijvoorbeeld oplosmiddelen.

vergaderjaar 1985-1986

14

19 204

Indicatief Meerjarenprogramma Milieubeheer 1986-1990

n. 1

BRIEF VAN DE MINISTERS VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTELIJKE ORDE-
NING EN MILIEUBEHEER, VAN LANDBOUW EN VISSERIJ EN VAN VERKEER
EN WATERSTAAT

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

’s-Gravenhage, 17 september 1985

Hierbij bieden wij u het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer 1986-1990 met de bijbehorende Voortgangsrapportage aan (zie 19 204 nrs. 2 en 3). Deze beide documenten maken deel uit van de memorie van toelichting bij de begroting van het departement van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer voor het jaar 1986. De memorie van toelichting, onderdeel Milieubeheer, is dan ook in hoofdzaak beperkt tot een toelichting op de raming van inkomsten en uitgaven.

Het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer, dat is voorbereid onder de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de ministers van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, van Landbouw en Visserij en van Verkeer en Waterstaat, geeft een beeld van het in de periode 1986-1990 op rijksniveau te voeren milieubeleid op hoofdzaken. Het neemt als zodanig mede de functie van het wettelijk voorgeschreven indicatieve meerjarenprogramma Geluid over. Afgezien van het IMP-Water 1985-1989, dat u afzonderlijk wordt aangeboden, worden met ingang van dit jaar geen indicatieve meerjarenprogramma's voor deelterreinen van het milieubeheer meer uitgebracht. Dit is een uitvloeisel van het in de nota «Meer dan de som der delen» aangekondigde voornemen om te komen tot een geïntegreerde beleidsplanning. De in 1984 uitgebrachte indicatieve meerjarenprogramma's blijven overigens, voor zover in het onderhavige IMP of de Voortgangsrapportage niet anders is aangegeven, mede richtinggevend voor de te verrichten beleidsinspanningen.

Het Indicatief meerjarenprogramma Milieubeheer is toegezonden aan de Centrale raad voor de milieuhygiëne, de Raad van de Waterstaat en de Natuurbeschermingsraad met het verzoek om zo mogelijk voor de behandeling van de begroting van het departement van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer door de Tweede Kamer een commentaar hierop te geven. Zodra wij de reacties van deze raden ontvangen, zullen wij deze aan u doen toekomen.

De Minister van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
P. Winsemius

De Minister van Landbouw en Visserij,
G. J. M. Braks

De Minister van Verkeer en Waterstaat,
N. Smit-Kroes

3.4.4. Lijst van zwarte stoffen voor het milieubeleid

Naast prioritaire stoffen zijn er, veelal in internationaal verband, stoffen op grond van hun milieuschadelijke eigenschappen op zwarte lijsten geplaatst (zie figuur 3.4.2a.). Het blootstellingsaspect is hier buiten beschouwing gelaten; in het milieu brengen van deze stoffen dient gezien hun eigenschappen vermeden te worden. De lijst van zwarte stoffen voor het milieubeleid (tabel 3.4.4) heeft een richtinggevende betekenis voor overheden belast met de vergunningverlening en de betrokken bedrijven. Voor stoffen van de lijst van zwarte stoffen wordt een maximale brongerichte aanpak voorgestaan. De wijze waarop hieraan voor de verschillende compartimenten gestalte wordt gegeven, is aangegeven in vorige sectorale IMP's. In het geval een zwarte stof gezien de mate van blootstelling een milieuprobleem van nationale betekenis vormt, zal deze stof ook worden opgenomen in de lijst van prioritaire stoffen.

De hier gepresenteerde lijst van zwarte stoffen is gebaseerd op lijsten van stoffen die met het oog op het beschermen van wateren en bodem in internationale kaders zijn opgesteld, en op de lijst van zwarte stoffen uit het IMP-lucht 1985-1989. Zij geeft een overzicht van stoffen die op grond van hun eigenschappen geacht worden een bijzondere bedreiging te vormen voor de kwaliteit van bodem, water (waaronder zeewater) en lucht. Door intercompartimentaal transport kunnen deze stoffen ook een schadelijke werking uitoefenen in een ander compartiment dan waarin de emissie plaatsvindt.

Onder milieuschadelijkheid wordt verstaan: stofeigenschappen, zoals giftigheid – waaronder carcinogeniteit, mutageniteit en teratogeniteit –, afbreekbaarheid en (bio)accumulatie, die een ernstig risico inhouden. Deze criteria worden uiteraard sterk bepaald door het beschouwde milieucompartiment, waardoor de inhoud van de verschillende zwarte lijsten onderling verschilt. Daarnaast vloeien verschillen aangaande individuele stoffen uit de stofgroepen van de zwarte lijsten voor bescherming van oppervlaktewateren en bodem voort uit verschillen in (internationale) regelingen. Volgens de EG-richtlijn voor oppervlaktewateren dienen individuele stoffen van de in de zwarte lijst opgenomen stofgroepen te worden aangewezen. In de EG-grondwaterrichtlijn worden alle individuele stoffen van de in de betreffende zwarte lijst opgenomen stofgroepen impliciet als zwart aangemerkt, tenzij het tegendeel wordt bewezen. Voor de bescherming van bodem is hiervoor een toetsingskader in ontwikkeling.

Ten behoeve van het opstellen van de lijst van zwarte stoffen is uitgegaan van individuele stoffen. De lijst heeft géén limitatief karakter.

Voor een aantal van de op deze lijst voorkomende stoffen is al een nadere uitwerking van het beleid gegeven. Het betreft het toetsingsbeleid voor bestrijdingsmiddelen op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet en het beleid voor een aantal prioritaire stoffen. Bij bestrijdingsmiddelen betreft het voorkomen op de lijst van zwarte stoffen in bepaalde gevallen niet zozeer het gebruik, alswel de produktie en wellicht de lozingen daarbij.

Al naar gelang nieuwe wetenschappelijke kennis of verandering in stofstromen daartoe aanleiding geven, zal deze lijst worden aangevuld of bijgesteld.

Tabel 3.4.4. Lijst van zware stoffen

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
I. (Zware) metalen, metalloïden en hun verbindingen				
• Arseen	x	x	x	Bm; verboden
• Beryllium	x			
• Cadmium	x	x	x	
• Chroom (VI)			x	
• Kwik	x	x	x	
• Lood	x		x	
• Thallium	x			
• Tellurium	x			
• Tin	x			
• Zilver	x			
II. Gehalogeneerde organische verbindingen				
II.1. Alifatische verbindingen				
• Aldrin	x	x		Bm; verboden
• Chloralhydraat	x	x		Bm; toel.
• Chloordaan	x	x		Bm; verboden
• 2-Chloorethanol	x	x		
• Chloorpropaan	x	x		
• Chloropreen	x	x		
• Dibroomethaan (1,2)	x	x		
• Dichloorethaan	x	x	x	
• Dichlooretheen	x	x		
• Dichloormethaan	x	x		
• Dichloorpropaan (1,2)	x	x		
• 1,3-Dichloor-2-propanol	x	x		
• Dichloorpropeen	x	x		Bm; toel.
• Dieldrin	x	x		Bm; verboden
• Endosulfan		x		Bm; toel.
• Endrin	x	x		Bm; verboden ¹
• Heptachloor	x	x		Bm; verboden
• Heptachloorepoxide	x	x		
• Hexachloorbutadieen	x	x		
• Hexachloorcyclohexanen (α,β) en (γ) lindaan	x	x		Bm; verboden
• Hexachloorethaan	x	x		Bm; toel.
• Methylbromide			x	Bm; toel. ²
• Monochloorazijnzuur	x	x		
• Tetrachloorethaan	x	x		
• Tetrachlooretheen	x	x		
• Tetrachloormethaan	x	x		
• Trichloorethanen	x	x		
• Trichlooretheen	x	x		
• Trichloormethaan	x	x		
• 1,1,2-Trichloortrifluorethaan	x	x		
• Vinylchloride	x	x	x	
II.2. Chloorethers				
• Bis(2-chloorisopropyl)ether	x	x		
• Epichloorhydrine	x	x	x	
II.3. Monocyclische aromatische verbindingen				
• Dichloorbenzeen	x	x		
• Dichloortolueen	x	x		
• DDT's (incl. DPP en DDE)	x	x		Bm; verboden
• Hexachloorbenzeen	x	x		Bm; verboden
• Monochloorbenzeen	x	x		
• Monochloortoluenen	x	x		
• Tetrachloorbenzeen	x	x		
• Trichloorbenzeen	x	x		
II.4. Bi- en tricyclische verbindingen				
• Monochloornaftalenen	x	x		
• Polychloorbifenylen	x	x		
• Polychloorterfenylen	x	x		

¹ Zie noot aan het eind van de tabel.² Verboden in land- en tuinbouw; voor beperkte periode zijn onthellingen mogelijk.³ Nog toelating voor kleine toepassing.

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
II.5. Chloorfenolen				
- 2-Amino-4-chloorfenol	x	x		
- mono Chloorfenolen	x	x		
- 4-Chloor-3-methylfenol	x	x		
- 2,4-D (incl. zouten en esters)		x		Bm; toel.
- 2,4-Dichloorfenol	x	x		
- Dichloorprop		x		Bm; toel.
- Mecoprop		x		Bm; toel.
- MCPA		x		Bm; toel.
- 2,4,5-T (incl. zouten en esters)	x	x		Bm; verboden
- Pentachloorfenol		x		Bm; toel.
- Trichloorfenolen	x	x		Bm; verboden
II.6. Nitro-aromatische verbindingen				
- 4-Chloor-2-nitro-aniline	x	x		
- Chloor-dinitrobenzeen	x	x		
- 1-Chloornitrobenzenen		x		
- Chloornitrotoluenen	x	x		
- Dichloornitrobenzenen	x	x		
- Trifluralin		x		Bm; toel
II.7. Aromatische chlooraminen en triazinen				
- Chlooranilinen	x	x		
- Chloortoluidinen	x	x		
- Chloridazon	x	x		Bm; toel
- Dichlooranilinen	x	x		
- Dichloorbenzidinen	x	x		
- Monolinuron		x		Bm; toel.
- Linuron		x		Bm; toel.
- Propanil	x	x		Bm; niet in NL
- Simazin		x		Bm; toel.
- 2,4,6-Trichloor-1,3,5-triazine	x	x		
II.8. Chloordioxinen en -dibenzofuranen				
- Polychloordibenzodioxinen	x	x ²	x	
- Polychloordibenzofuranen	x	x ²	x	
III. Organische fosforverbindingen				
- Azinfos-ethyl	x	x		Bm; niet in NL
- Azinfos-methyl		x		Bm; toel.
- Cumafos		x		Bm;
- Demeton (-O, -S, -S-methyl)		x		Bm; niet in NL
- Demeton-S-methyl-sulfon				Bm; toel.
- Dichloorvos		x		Bm; toel
- Dimethoaat		x		Bm; toel.
- Disulfoton	x	x		Bm; niet in NL
- Fenitrothion		x		Bm; toel
- Fenthion		x		Bm; toel.
- Foxim		x		Bm; toel.
- Malathion		x		Bm; toel
- Methamidofos		x		Bm; toel.
- Mevinfos		x		Bm; toel.
- Omethoaat		x		Bm; toel
- Oxydemeton-methyl		x		Bm; toel.
- Parathion (en -methyl)		x		Bm; toel.
- Triazofos		x		Bm; toel.
- Tributylfosfaat		x		
- Trichloorfon		x		Bm; toel
IV. Organische tinverbindingen				
- Dibutyltindichloride	x	x		
- Dibutyltinoxide	x	x		
- Dibutyltinzouten (anderen)	x	x		
- Tetra-butyltin	x	x		
- Tributyltinoxide	x	x		Bm; toel
- Trifenyltinacetaat		x		Bm; toel
- Trifenyltinchloride		x		
- Trifenyltinhydroxyde		x		Bm; toel

¹ Zie noot aan het eind van de tabel.

² Aanvulling; zie TMP-Water.

Stoffen	Bodem	Water	Lucht	Opmerkingen ¹
V. Persistente minerale oliën en persistente koolwaterstoffen uit aardolie bereid	*			
V.1. Mono- en bicyclische aromaten				
- Benzeen	x	x	x	
- Bifenyl	x	x		
- Ethylbenzeen	x	x		
- Isopropylbenzeen	x	x		
- Toluëen	x	x		
- X ₁ lenen	x	x		
V.2. Polycyclische aromaten	x	x	x	
VI. Overige organische verbindingen				
- Acrylonitril			x	
- Benzidine	x	x		
- Diethylamine	x	x		
- Dimethylamine	x	x		
- Hydrazine			x	
VII. Cyaniden				
- Cyanide	x			
VIII. Asbest				
- Crocidolier			x	
- Chrysotiel			x	
- Amosiet			x	

¹ Dit betreft stoffen waarvoor een nadere uitwerking aan het beleid is gegeven door middel van:

Bm; toel.: bestrijdingsmiddel dat is toegelaten op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet.

Bm; verboden: bestrijdingsmiddel waarvan een op grond van de Bestrijdingsmiddelenwet in het verleden verleende toelating is ingetrokken of niet is verlengd

Bm; niet in NL: bestrijdingsmiddel dat in Nederland niet meer op de markt is of geen toelating meer heeft.

3.5. Verwijdering van afvalstromen

3.5.1. Inleiding

Bij de aanpak van de afvalstoffenproblematiek worden twee benaderingen onderscheiden (zie IMP-Milieubeheer 1985-1989).

Het voorkomen of beperken van het ontstaan van afval is een element van het te formuleren beleid voor stoffen (thema's: verzuring, vermesting of verspreiding), doelgroepen en eventueel produkten. Voor zover een dergelijk beleid ontbreekt, fungeert bij de aanpak aan de bron het uitgangspunt dat onnodige milieubelasting dient te worden vermeden, als «vangnet».

Daarnaast wordt in het kader van het thema «verwijdering» een effectgericht beleid geformuleerd voor ontstane c.q. niet te vermijden afvalstromen, met de bedoeling deze te beheersen en te kanaliseren.

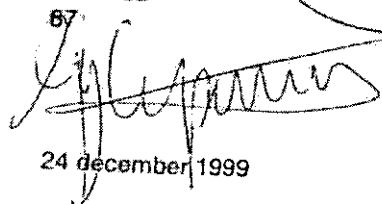
Naarmate de mogelijkheden om het ontstaan van afval te voorkomen of te beperken tekort schieten, zal de behoefte aan een beleid in het kader van het thema «verwijdering» toenemen. Anderzijds zullen problemen met het beheersen of kanaliseren van afvalstromen de behoefte aan een preventief beleid vergroten.

In de planperiode zal een effectgericht beleid voor afvalstromen worden ontwikkeld op een wijze die vergelijkbaar is met de stofgerichte aanpak. Zo zal er een systematische prioriteitstelling plaatsvinden en zullen in beginsel

Verantwoording

15

Titel CCA-hout duurzaam verwijderd?
Opdrachtgever ministerie van VROM, directie Afvalstoffen
Projectleider ir. J.G. Cuperus
Auteur(s) ir. J.G. Cuperus, ir. J.M. de Graaf-Bremmer, ir. P.Y. Leenaars,
dr. R. Theelen (Tauw), ir. W.J. Homan, ir. M.E. van der Zee (SHR)

Projectnummer 3721132
Aantal pagina's 67
Handtekening 

Datum 24 december 1999

Colofon

Tauw bv
afdeling Milieumanagement
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Stichting Hout Research
sectie Houttechnologie
Wildekamp 1c
Postbus 497
6700 AL Wageningen
Telefoon (0317) 42 54 22
Fax (0317) 42 57 83

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Tauw bv beschikt over de volgende certificaten: NEN-EN-ISO 9001, VCA** en KOMO-asbestinventarisatie. De meet- en inspectiediensten van Tauw zijn geaccrediteerd (STERIN 1057). Deze accreditaties zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

ISO 9001 nr. 851023/850421
VCA** nr. 650488
KOMO nr. 851288
STERILAS-register nr. LD05:
Laboratorium
STERIN-register nr. 1057:
Meet- en demonsterings-
activiteiten bodem, water,
lucht en afvalstoffen





Samenvatting

Aanleiding

Naar aanleiding van kamervragen d.d. 9 september 1998, heeft de minister van VROM opdracht gegeven de mogelijke milieueffecten en risico's van de huidige wijze van inzameling en verwerking van afvalhout nader in beeld te brengen en zo hiertoe aanleiding bestaat, aanbevelingen te doen om deze te beperken. Het onderzoek richt zich, gezien de vraagstelling vanuit de Tweede Kamer, op met CCA-zouten verduurzaamd hout. CCA middelen behoren tot de middelen die koperverbindingen bevatten en welke worden ingezet voor het impregneren van hout. CCA-hout vormt maximaal 40% van het totaal aan met koperhoudende middelen verduurzaamd hout (koperhout, of kortweg Cu-hout). De concrete vraagstelling in dit onderzoek is of er redenen zijn maatregelen te treffen voor de verwijderingsstructuur van CCA-afvalhout.

Werkwijze

Om na te gaan of er aanleiding bestaat om de huidige inzameling en verwerking van CCA-afvalhout aan te passen en zo ja welke maatregelen dan wenselijk zijn, is voor de volgende aanpak gekozen:

1. Inventarisatie van de hoeveelheden CCA-hout die in omloop zijn en tussen nu en 2050 als CCA-afvalhout vrijkomen.
2. Beschrijving van de huidige verwijderingsstructuur van CCA-afvalhout, in het bijzonder de scheidingsmethoden (inclusief de effectiviteit van scheiding) die worden toegepast om CCA-afvalhout te scheiden van niet-verduurzaamd hout.
3. Beschrijving van de milieu-effecten en risico's voor de volksgezondheid voor verschillende verwijderingsroutes, hergebruik en voor energieopwekking.
4. Evaluatie van milieu-effecten en risico's voor de volksgezondheid en zo aanleiding hiertoe bestaat mogelijke aanbevelingen voor verbetering van de inzamel- en verwijderingsstructuur.

Conclusies uit dit onderzoek

1. Hoeveelheden in omloop

De consumptie aan met koperhoudende middelen verduurzaamd hout (Cu-hout) lag in 1998 tussen 750.000 en 950.000 m³ (300.000 – 380.000 ton). De totale bestaande voorraad beloopt thans naar schatting 6.200.000 – 8.000.000 m³ (2.500.000 – 3.200.000 ton). De totale consumptie aan CCA-hout in 1998 is geschat op 300.000 – 380.000 m³ (120.000 – 150.000 ton). Exacte gegevens over geïmporteerde hoeveelheden CCA-hout zijn niet te verkrijgen. Voor 1999 zullen de hoeveelheden ongeveer gelijk zijn. De totale voorraad aan CCA-hout wordt geschat op 2.500.000 tot 3.200.000 m³ (1.000.000 – 1.300.000 ton). Gezien het besluit van het CTB zal er na 2000 geen CCA-hout meer bijkomen. Aangezien verschillende toepassingen verschillende levensduren hebben, komt deze hoeveelheid in de eerstkomende 50 jaar verspreid vrij.

Bijlage 3

Berekening van de concentratie actieve elementen in hout

In toelatingen wordt uitgegaan van een minimale retentie (concentratie middel per m^3) die moet worden gehaald. Over het algemeen zal dit ook de maximale retentie zijn om kostentechnische redenen. Voor arseenhoudende producten ligt de retentie op 7 kg product / m^3 . In tabel 3 wordt weergegeven wat dit voor consequenties heeft voor de concentratie koper, chroom en arseen per kilogram hout. Hieronder volgt een voorbeeld berekening hoe tot deze waarden is gekomen.

Per kg product is 305 g of 24% AsO_5 opgelost (zie tabel 4). Uitgaande van de hoogste concentratie wordt in de verdere berekening uitgegaan van 305 g AsO_5 / kg product. Dit komt overeen met 147.5 g As / kg product. (molmassa arseen 74.9, molmassa zuurstof 16. Aandeel arseen in totale oxide: $74.9 / (74.9 + 5 \cdot 16) = 0.48$). Er wordt 7 kg product per kubieke meter geïmpregneerd dit komt overeen met 1032 g/ m^3 (7 kg/ m^3 * 147.5 g As/kg). Uitgaande van een gemiddelde volumieke massa van geïmpregneerd hout van 400 kg/ m^3 kan een concentratie arseen in het hout worden verwacht van 2,59 g As / kg hout (1032 g/ m^3 / 400 kg/ m^3). In tabel 3 worden de concentraties gegeven bij een volumieke massa van 400, 500 en 700 kg/ m^3 .

Tabel 3 Concentratie elementen uit CCA in hout

CCA-zouten	Zout in oplossing [g/kg]	element	Element in oplossing [g/kg]	Retentie 7 kg/ m^3 Element in hout [g/ m^3]	Volumieke massa		
					400 kg/ m^3 Element in hout [g/kg]	500 kg/ m^3 Element in hout [g/kg]	700 kg/ m^3 Element in hout [g/kg]
AsO_5	305	As	147.1	1036.7	2.59	2.07	1.48
CrO_3	532	Cr	276.6	1936.5	4.84	3.87	2.77
CuO	188	Cu	150.2	1051.3	2.63	2.10	1.50

In de tabellen 4 en 5 worden ook van andere verduurzamingsmiddelen, zouten en ac elementen de concentraties in het hout weergegeven. Hierbij is uitgegaan van de for waarin de hoogste concentratie van een zeker element zich bevindt. Dit is meestal ni

