

II

(Besluiten waarvan de publicatie niet voorwaarde is voor de toepassing)

COMMISSIE

RICHTLIJN VAN DE COMMISSIE

van 1 maart 1991

tot twaalfde aanpassing aan de vooruitgang van de techniek van Richtlijn 67/548/EEG van de Raad betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen

(91/325/EEG)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE
GEMEENSCHAPPEN,

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

Gelet op Richtlijn 67/548/EEG van de Raad van 27 juni 1967 betreffende de aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke stoffen⁽¹⁾, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 79/831/EEG⁽²⁾, inzonderheid op de artikelen 19, 20 en 21,

Overwegende dat naar luid van artikel 16, lid 3, van Richtlijn 88/379/EEG van de Raad van 7 juni 1988 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de Lid-Staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten⁽³⁾ op de datum waarop deze richtlijn van toepassing wordt, Richtlijn 73/173/EEG van de Raad van 4 juni 1973 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen van de Lid-Staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van bepaalde gevaarlijke preparaten (oplosmiddelen)⁽⁴⁾ en Richtlijn 77/728/EEG van de Raad van 7 november 1977 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen der Lid-Staten inzake de indeling, de verpakking en het kenmerken van verven, vernissen en drukinkten, kleefstoffen en soortgelijke preparaten⁽⁵⁾ ophouden van toepassing te zijn; dat de concentratiegrenzen van de stoffen die eerder in de Richtlijnen 73/173/EEG en

77/728/EEG zijn vastgesteld in bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG moeten worden opgenomen;

Overwegende dat de opmaak van bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG moet worden gewijzigd om op basis van de toxicologische eigenschappen van gevaarlijke stoffen vastgestelde concentratiegrenzen op te nemen;

Overwegende dat Duitsland en Denemarken om een verandering in het kenmerken van een aantal stoffen hebben verzocht en de Commissie daarvan krachtens artikel 23 van Richtlijn 67/548/EEG in kennis hebben gesteld;

Overwegende dat bestudering van de lijst van gevaarlijke stoffen in genoemde bijlage I heeft uitgewezen dat deze lijst aan de huidige stand van wetenschap en techniek dient te worden aangepast;

Overwegende dat voor bepaalde stoffen die reeds als „zeer vergiftig” dan wel als „zeer licht ontvlambaar” zijn ingedeeld, het symbool aan de indeling moet worden aangepast; dat de gassen waterstof, methaan en ethaan als „zeer licht ontvlambaar” dienen te worden ingedeeld en van het passende etiket en de passende waarschuwingzin moeten worden voorzien;

Overwegende dat bepaalde delen van de tekst van de bijlagen I, II, III, IV en VI nog niet bestaan in de Spaanse en de Portugese taal;

Overwegende dat bijlage III bij Richtlijn 67/548/EEG een lijst bevat met zinnen die de aard aangeven van de bijzondere gevaren die aan gevaarlijke stoffen worden toegeschreven; dat nieuwe gecombineerde zinnen moeten worden opgenomen die de gevaren voor de gezondheid bij langdurige blootstelling en het gevaar voor kanker bij

⁽¹⁾ PB nr. 196 van 16. 8. 1967, blz. 1.

⁽²⁾ PB nr. L 259 van 15. 10. 1979, blz. 10.

⁽³⁾ PB nr. L 187 van 16. 7. 1988, blz. 14.

⁽⁴⁾ PB nr. L 189 van 11. 7. 1973, blz. 7.

⁽⁵⁾ PB nr. L 303 van 28. 11. 1977, blz. 23.

inademing aanduiden; dat stoffen en preparaten waaraan de waarschuwingszin R49 „Kan kanker veroorzaken bij inademing” toegekend is, een sub-groep uitmaken van die stoffen en preparaten waarvoor R45 „Kan kanker veroorzaken” gebruikt wordt; dat het eveneens nodig is nieuwe waarschuwingszinnen die de gevaren voor het milieu aangeven, op te nemen;

Overwegende dat bijlage IV bij Richtlijn 67/548/EEG een lijst bevat waarin de veiligheidsaanbevelingen met betrekking tot gevaarlijke stoffen zijn opgenomen; dat nieuwe veiligheidsaanbevelingen in verband met de gevaren voor het milieu moeten worden opgenomen;

Overwegende dat bijlage VI bij Richtlijn 67/548/EEG een handleiding bevat voor de indeling en het kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten; dat deze handleiding moet worden gewijzigd om er criteria met betrekking tot voor het milieu gevaarlijke stoffen, ook nieuwe criteria betreffende lange-termijneffecten op de gezondheid en wijzigingen als gevolg van Richtlijn 88/379/EEG, in op te nemen;

Overwegende dat Richtlijn 67/548/EEG meer dan tien maal en in belangrijke mate aan de vooruitgang van de techniek is aangepast; dat de verschillende wijzigingen van de bijlagen I, II, III, IV en VI in het belang van de duidelijkheid in één tekst dienen te worden samengevoegd;

Overwegende dat de bepalingen van deze richtlijn in overeenstemming zijn met het advies van het Comité voor de aanpassing aan de vooruitgang van de techniek van de richtlijnen met betrekking tot de opheffing van technische handelsbelemmeringen voor gevaarlijke stoffen en preparaten,

HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

Richtlijn 67/548/EEG wordt als volgt gewijzigd:

1. Bijlage I wordt vervangen door bijlage I bij deze richtlijn.

2. Bijlage II wordt vervangen door bijlage II bij deze richtlijn.
3. Bijlage III wordt vervangen door bijlage III bij deze richtlijn.
4. Bijlage IV wordt vervangen door bijlage IV bij deze richtlijn.
5. Bijlage VI, deel II onder B, C en D, wordt vervangen door bijlage V bij deze richtlijn.

Artikel 2

1. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk met ingang van 8 juni 1991 aan de bijlagen I, II, III, IV en V, hoofdstukken 1, 2, 3, 4, 6.1, 7, 8 en 9, van deze richtlijn te voldoen.
2. De Lid-Staten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk met ingang van 1 juli 1992 aan bijlage V, hoofdstukken 5 en 6.2, van deze richtlijn te voldoen.
3. De Lid-Staten stellen de Commissie hiervan onverwijld in kennis.

Artikel 3

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

Gedaan te Brussel, 1 maart 1991.

Voor de Commissie
Carlo RIPA DI MEANA
Lid van de Commissie

BIJLAGE I

Lijst van gevaarlijke stoffen

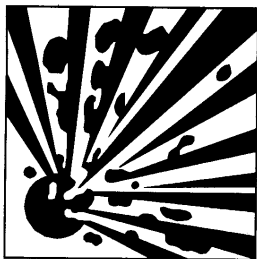
Deze bijlage wordt gepubliceerd in het *Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen* nr. L 180 A

(Zie de mededeling op bladzijde 3 van dit Publikatieblad)

*ANEXO II***Símbolos e indicaciones de peligro***BILAG II***Faresymboler og farebetegnelser***ANHANG II***Gefahrensymbole und -bezeichnungen***ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II***Σύμβολα και ενδείξεις κινδύνου***ANNEX II***Symbols and indications of danger***ANNEXE II***Symboles et indications de danger***ALLEGATO II***Simboli e indicazioni di rischio***BIJLAGE II***Gevaarsymbolen en -aanduidingen***ANEXO II***Símbolos e indicações de perigo**

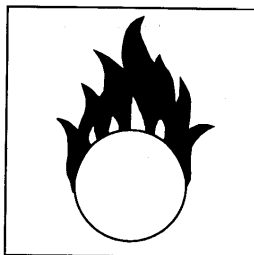
- Nota :* Las letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn y Xi no forman parte del símbolo.
- Bemærkning :* Bogstaverne E, O, F, F+, T, T+, C, Xn og Xi udgør ikke en del af symbolet.
- Anmerkung :* Die Buchstaben E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi sind nicht Bestandteil des Gefahrensymbols.
- Σημείωση :* Τα γράμματα E, O, F, F+, T, T+, C, Xn και Xi δεν αποτελούν μέρος του συμβόλου.
- Note :* The letters E, O, F, F+, T, T+, C, Xn and Xi do not form part of the symbol.
- Remarque :* Les lettres E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi ne font pas partie du symbole.
- Nota :* Le lettere E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi non fanno parte del simbolo.
- Opmerking :* De letters E, O, F, F+, T, T+, C, Xn en Xi maken geen deel uit van het gevaarsymbool.
- Nota :* As letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn e Xi não fazem parte do símbolo.

E



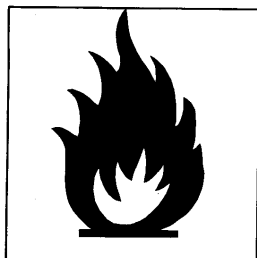
ES: Explosivo
 DA: Eksplosiv
 DE: Explosionsgefährlich
 EL: Εκρηκτικό
 EN: Explosive
 FR: Explosif
 IT: Esplosivo
 NL: Ontploffbaar
 PT: Explosivo

O



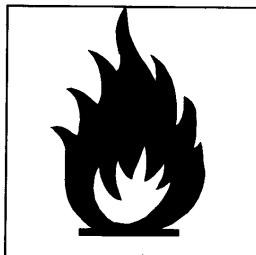
ES: Comburente
 DA: Brandnærende (oxiderende)
 DE: Brandfördernd
 EL: Οξειδωτικό
 EN: Oxidizing
 FR: Comburant
 IT: Comburente
 NL: Oxyderend
 PT: Comburente

F



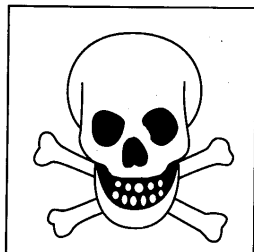
ES: Fácilmente inflamable
 DA: Let antændelig
 DE: Leichtentzündlich
 EL: Λίαν εύφλεκτο
 EN: Highly flammable
 FR: Facilement inflammable
 IT: Facilmente infiammabile
 NL: Licht ontvlambaar
 PT: Facilmente inflamável

F +



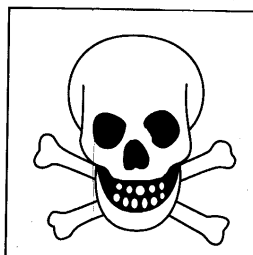
ES: Extremadamente inflamable
 DA: Yderst let antændelig
 DE: Hochentzündlich
 EL: Εξόχως εύφλεκτο
 EN: Extremely flammable
 FR: Extrêmement inflammable
 IT: Estremamente infiammabile
 NL: Zeer licht ontvlambaar
 PT: Extremamente inflamável

T



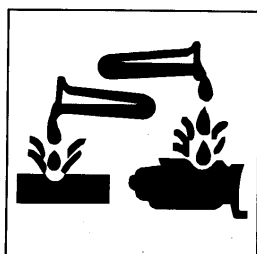
ES: Tóxico
 DA: Giftig
 DE: Giftig
 EL: Τοξικό
 EN: Toxic
 FR: Toxique
 IT: Tossico
 NL: Vergiftig
 PT: Tóxico

T +



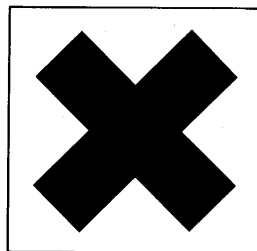
ES: Muy tóxico
 DA: Meget giftig
 DE: Sehr giftig
 EL: Λίαν τοξικό
 EN: Very toxic
 FR: Très toxique
 IT: Molto tossico
 NL: Zeer vergiftig
 PT: Muito tóxico

C



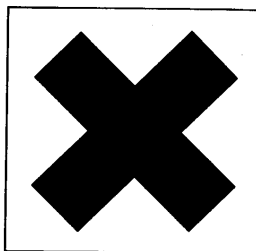
ES: Corrosivo
 DA: Ætsende
 DE: Ätzend
 EL: Διαβρωτικό
 EN: Corrosive
 FR: Corrosif
 IT: Corrosivo
 NL: Corrosief
 *PT: Corrosivo

Xn



ES: Nocivo
 DA: Sundhedsskadelig
 DE: Mindergiftig
 EL: Επιβλαβές
 EN: Harmful
 FR: Nocif
 IT: Nocivo
 NL: Schadelijk
 PT: Nocivo

Xi



ES: Irritante
 DA: Lokalirriterende
 DE: Reizend
 EL: Ερεθιστικό
 EN: Irritant
 FR: Irritant
 IT: Irritante
 NL: Irriterend
 PT: Irritante

ANEXO III

Naturaleza de los riesgos específicos atribuidos a las sustancias peligrosas

BILAG III

Arten af de særlige risici, der er forbundet med de farlige stoffer

ANHANG III

Bezeichnungen der besonderen Gefahren bei gefährlichen Stoffen

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Φύση των ειδικών κινδύνων που αφορούν επικίνδυνες ουσίες

ANNEX III

Nature of special risks attributed to dangerous substances

ANNEXE III

Nature des risques particuliers attribués aux substances dangereuses

ALLEGATO III

Natura dei rischi specifici attribuiti alle sostanze pericolose

BIJLAGE III

Aard der bijzondere gevaren toegeschreven aan gevaarlijke stoffen

ANEXO III

Natureza dos riscos específicos atribuídos às substâncias perigosas

R 1

- ES: Explosivo en estado seco.
 DA: Eksplosiv i tør tilstand.
 DE: In trockenem Zustand explosionsgefährlich.
 EL: Εκρηκτικό σε ξηρή κατάσταση.
 EN: Explosive when dry.
 FR: Explosif à l'état sec.
 IT: Esplosivo allo stato secco.
 NL: In droge toestand ontplofbaar.
 PT: Explosivo no estado seco.

R 2

- ES: Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
 DA: Eksplosionsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder.
 DE: Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen explosionsgefährlich.
 EL: Κίνδυνος εκρήξεως από τράνταγμα, τριβή, φωτιά ή άλλες πηγές αναφλέξεως.
 EN: Risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition.
 FR: Risque d'explosion par choc, friction, feu ou autres sources d'ignition.
 IT: Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
 NL: Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken.
 PT: Risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.

R 3

- ES: Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.
 DA: Meget eksplosionsfarlig ved stød, gnidning, ild eller andre antændelseskilder.
 DE: Durch Schlag, Reibung, Feuer oder andere Zündquellen besonders explosionsgefährlich.
 EL: Πολύ μεγάλος κίνδυνος εκρήξεως από τράνταγμα, τριβή, φωτιά ή άλλες πηγές αναφλέξεως.
 EN: Extreme risk of explosion by shock, friction, fire or other sources of ignition.
 FR: Grand risque d'explosion par choc, friction, feu ou autres sources d'ignition.
 IT: Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione.
 NL: Ernstig ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken.
 PT: Grande risco de explosão por choque, fricção, fogo ou outras fontes de ignição.

R 4

- ES: Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.
 DA: Danner meget følsomme eksplosive metalforbindelser.
 DE: Bildet hochempfindliche explosionsgefährliche Metallverbindungen.
 EL: Σχηματίζει πολύ ευαίσθητες εκρηκτικές μεταλλικές ενώσεις.
 EN: Forms very sensitive explosive metallic compounds.
 FR: Forme des composés métalliques explosifs très sensibles.
 IT: Forma composti metallici esplosivi molto sensibili.
 NL: Vormt met metalen zeer gemakkelijk ontplofbare verbindingen.
 PT: Forma compostos metálicos explosivos muito sensíveis.

R 5

- ES: Peligro de explosión en caso de calentamiento.
 DA: Eksplosionsfarlig ved opvarmning.
 DE: Beim Erwärmen explosionsfähig.
 EL: Θέρμανση μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
 EN: Heating may cause an explosion.
 FR: Danger d'explosion sous l'action de la chaleur.
 IT: Pericolo di esplosione per riscaldamento.
 NL: Ontploffingsgevaar door verwarming.
 PT: Perigo de explosão sob a acção do calor.

R 6

- ES: Peligro de explosión, lo mismo en contacto que sin contacto con el aire.
 DA: Eksplosiv ved og uden kontakt med luft.
 DE: Mit und ohne Luft explosionsfähig.
 EL: Εκρηκτικό σε επαφή ή χωρίς επαφή με τον αέρα.
 EN: Explosive with or without contact with air.
 FR: Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air.
 IT: Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.
 NL: Ontplofbaar met en zonder lucht.
 PT: Perigo de explosão em contacto ou sem contacto com o ar.

R 7

ES:	Puede provocar incendios.
DA:	Kan forårsage brand.
DE:	Kann Brand verursachen.
EL:	Μπορεί να προκαλέσει πυρκαϊά.
EN:	May cause fire.
ΦΡ:	Περίτ προωοθηερ θν ινψενδιε.
IT:	Πθ προωοπαρε θν ινψενδιο.
NA:	Καν θρανδ ωεροορζακεν.
ΠΤ:	Ποδε προωοπαρ θμ ινψνδιο.

R 8

ES:	Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.
DA:	Brandfarlig ved kontakt med brændbare stoffer.
DE:	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
EL:	Μπορεί να προκαλέσει την ανάφλεξη καύσιμων υλικών σε επαφή με αυτά.
EN:	Contact with combustible material may cause fire.
FR:	Favorise l'inflammation des matières combustibles.
IT:	Può provocare l'accensione di materie combustibili.
NL:	Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen.
PT:	Perigo de incêndio em contacto com matérias combustíveis.

R 9

ES:	Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.
DA:	Eksplisionsfarlig ved blanding med brændbare stoffer.
DE:	Explosionsgefahr bei Mischung mit brennbaren Stoffen.
EL:	Εκρηκτικό όταν αναμιχθεί με καύσιμα υλικά.
EN:	Explosive when mixed with combustible material.
FR:	Peut exploser en mélange avec des matières combustibles.
IT:	Esplosivo in miscela con materie combustibili.
NL:	Ontploffingsgevaar bij menging met brandbare stoffen.
PT:	Pode explodir quando misturado com matérias combustíveis.

R 10

ES:	Inflamable.
DA:	Brandfarlig.
DE:	Entzündlich.
EL:	Εύφλεκτο.
EN:	Flammable.
FR:	Inflammable.
IT:	Infiammabile.
NL:	Ontvlambaar.
PT:	Inflamável.

R 11

ES:	Fácilmente inflamable.
DA:	Meget brandfarlig.
DE:	Leichtentzündlich.
EL:	Λίαν εύφλεκτο.
EN:	Highly flammable.
FR:	Très inflammable.
IT:	Facilmente infiammabile.
NL:	Licht ontvlambaar.
PT:	Muito inflamável.

R 12

ES:	Extremadamente inflamable.
DA:	Yderst brandfarlig.
DE:	Hochentzündlich.
EL:	Εξόχως εύφλεκτο.
EN:	Extremely flammable.
FR:	Extrêmement inflammable.
IT:	Altamente infiammabile.
NL:	Zeer licht ontvlambaar.
PT:	Extremamente inflamável.

R 13

- ES: Gas licuado extremadamente inflamable.
 DA: Yderst brandfarlig flydende gas.
 DE: Hochentzündliches Flüssiggas.
 EL: Εξόχως εύφλεκτο υγροποιημένο αέριο.
 EN: Extremely flammable liquefied gas.
 FR: Gaz liquéfié extrêmement inflammable.
 IT: Gas liquefatto altamente infiammabile.
 NL: Zeer licht ontvlambaar vloeibaar gas.
 PT: Gás liquefeito extremamente inflamável.

R 14

- ES: Reacciona violentamente con el agua.
 DA: Reagerer voldsomt med vand.
 DE: Reagiert heftig mit Wasser.
 EL: Αντιδρά θίαια με νερό.
 EN: Reacts violently with water.
 FR: Réagit violemment au contact de l'eau.
 IT: Reagisce violentemente con l'acqua.
 NL: Reageert heftig met water.
 PT: Reage violentamente em contacto com a água.

R 15

- ES: Reacciona con el agua liberando gases fácilmente inflamables.
 DA: Reagerer med vand under dannelse af yderst brandfarlige gasser.
 DE: Reagiert mit Wasser unter Bildung leicht entzündlicher Gase.
 EL: Σε επαφή με νερό ελευθερώνονται πολύ εύφλεκτα αέρια.
 EN: Contact with water liberates highly flammable gases.
 FR: Au contact de l'eau dégage des gaz très inflammables.
 IT: A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili.
 NL: Vormt licht ontvlambaar gas in contact met water.
 PT: Em contacto com a água liberta gases muito inflamáveis.

R 16

- ES: Puede explosionar en mezcla con sustancias comburentes.
 DA: Eksplosionsfarlig ved blanding med oxiderende stoffer.
 DE: Explosionsgefährlich in Mischung mit brandfördernden Stoffen.
 EL: Εκρηκτικό όταν αναμιχθεί με οξειδωτικές ουσίες.
 EN: Explosive when mixed with oxidizing substances.
 FR: Peut exploser en mélange avec des substances comburantes.
 IT: Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti.
 NL: Ontploffingsgevaar bij menging met oxyderende stoffen.
 PT: Pode explodir quando misturado com substâncias comburentes.

R 17

- ES: Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.
 DA: Selvantændelig i luft.
 DE: Selbstentzündlich an der Luft.
 EL: Αυτοαναφλέγεται στον αέρα.
 EN: Spontaneously flammable in air.
 FR: Spontanément inflammable à l'air.
 IT: Spontaneamente infiammabile all'aria.
 NL: Spontaan ontvlambaar in lucht.
 PT: Espontaneamente inflamável ao ar.

R 18

- ES: Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.
 DA: Ved brug kan brændbare dampe/eksplosive damp-luftblandinger dannes.
 DE: Bei Gebrauch Bildung explosiver/leichtentzündlicher Dampf-Luftgemische möglich.
 EL: Κατά τη χρήση μπορεί να σχηματίσει εύφλεκτα/εκρηκτικά μίγματα ατμού-αέρα.
 EN: In use, may form flammable/explosive vapour-air mixture.
 FR: Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.
 IT: Durante l'uso può formarsi con aria miscela esplosiva/infiammabili.
 NL: Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontploffbaar damp-luchtmengsel vormen.
 PT: Aquando da utilização, formação possível de mistura vaporar inflamável/explosiva.

R 19

- ES: Puede formar peróxidos explosivos.
DA: Kan danne eksplosive peroxider.
DE: Kann explosionsfähige Peroxyde bilden.
EL: Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξείδια.
EN: May form explosive peroxides.
FR: Peut former des peroxydes explosifs.
IT: Può formare perossidi esplosivi.
NL: Kan ontplofbare peroxiden vormen.
PT: Pode formar peróxidos explosivos.

R 20

- ES: Nocivo por inhalación.
DA: Farlig ved indånding.
DE: Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
EL: Βλαβερό όταν εισπνέεται.
EN: Harmful by inhalation.
FR: Nocif par inhalation.
IT: Nocivo per inalazione.
NL: Schadelijk bij inademing.
PT: Nocivo por inalação.

R 21

- ES: Nocivo en contacto con la piel.
DA: Farlig ved hudkontakt.
DE: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
EL: Βλαβερό σε επαφή με το δέρμα.
EN: Harmful in contact with skin.
FR: Nocif par contact avec la peau.
IT: Nocivo a contatto con la pelle.
NL: Schadelijk bij aanraking met de huid.
PT: Nocivo em contacto com a pele.

R 22

- ES: Nocivo por ingestión.
DA: Farlig ved indtagelse.
DE: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
EL: Βλαβερό σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Harmful if swallowed.
FR: Nocif en cas d'ingestion.
IT: Nocivo per ingestione.
NL: Schadelijk bij opname door de mond.
PT: Nocivo em caso de ingestão.

R 23

- ES: Tóxico por inhalación.
DA: Giftig ved indånding.
DE: Giftig beim Einatmen.
EL: Τοξικό όταν εισπνέεται.
EN: Toxic by inhalation.
FR: Toxique par inhalation.
IT: Tossico per inalazione.
NL: Vergiftig bij inademing.
PT: Tóxico por inalação.

R 24

- ES: Tóxico en contacto con la piel.
DA: Giftig ved hudkontakt.
DE: Giftig bei Berührung mit der Haut.
EL: Τοξικό σε επαφή με το δέρμα.
EN: Toxic in contact with skin.
FR: Toxique par contact avec la peau.
IT: Tossico a contatto con la pelle.
NL: Vergiftig bij aanraking met de huid.
PT: Tóxico em contacto com a pele.

R 25

ES:	Tóxico por ingestión.
DA:	Giftig ved indtagelse.
DE:	Giftig beim Verschlucken.
EL:	Τοξικό σε περίπτωση καταπόσεως.
EN:	Toxic if swallowed.
FR:	Toxique en cas d'ingestion.
IT:	Tossico per ingestione.
NL:	Vergiftig bij opname door de mond.
PT:	Tóxico em caso de ingestão.

R 26

ES:	Muy tóxico por inhalación.
DA:	Meget giftig ved indånding.
DE:	Sehr giftig beim Einatmen.
EL:	Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται.
EN:	Very toxic by inhalation.
FR:	Très toxique par inhalation.
IT:	Altamente tossico per inalazione.
NL:	Zeer vergiftig bij inademing.
PT:	Muito tóxico por inalação.

R 27

ES:	Muy tóxico en contacto con la piel.
DA:	Meget giftig ved hudkontakt.
DE:	Sehr giftig bei Berührung mit der Haut.
EL:	Πολύ τοξικό σε επαφή με το δέρμα.
EN:	Very toxic in contact with skin.
FR:	Très toxique par contact avec la peau.
IT:	Altamente tossico a contatto con la pelle.
NL:	Zeer vergiftig bij aanraking met de huid.
PT:	Muito tóxico em contacto com a pele.

R 28

ES:	Muy tóxico por ingestión.
DA:	Meget giftig ved indtagelse.
DE:	Sehr giftig beim Verschlucken.
EL:	Πολύ τοξικό σε περίπτωση καταπόσεως.
EN:	Very toxic if swallowed.
FR:	Très toxique en cas d'ingestion.
IT:	Altamente tossico per ingestione.
NL:	Zeer vergiftig bij opname door de mond.
PT:	Muito tóxico em caso de ingestão.

R 29

ES:	En contacto con agua libera gases tóxicos.
DA:	Udvikler giftig gas ved kontakt med vand.
DE:	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EL:	Σε επαφή με το νερό ελευθερώνονται τοξικά αέρια.
EN:	Contact with water liberates toxic gas.
FR:	Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques.
IT:	A contatto con l'acqua libera gas tossici.
NL:	Vormt vergiftig gas in contact met water.
PT:	Em contacto com a água liberta gases tóxicos.

R 30

ES:	Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
DA:	Kan blive meget brandfarlig under brug.
DE:	Kann bei Gebrauch leicht entzündlich werden.
EL:	Κατά τη χρήση γίνεται λίαν εύφλεκτο.
EN:	Can become highly flammable in use.
FR:	Peut devenir très inflammable pendant l'utilisation.
IT:	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso.
NL:	Kan bij gebruik licht ontvlambaar worden.
PT:	Pode tornar-se muito inflamável durante a utilização.

R 31

- ES: En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
DA: Udvikler giftig gas ved kontakt med syre.
DE: Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.
EL: Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται τοξικά αέρια.
EN: Contact with acids liberates toxic gas.
FR: Au contact d'un acide dégage un gaz toxique.
IT: A contatto con acidi libera gas tossico.
NL: Vormt vergiftige gassen in contact met zuren.
PT: Em contacto com um ácido liberta gás tóxico.

R 32

- ES: En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
DA: Udvikler meget giftig gas ved kontakt med syre.
DE: Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EL: Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται πολύ τοξικά αέρια.
EN: Contact with acids liberates very toxic gas.
FR: Au contact d'un acide dégage un gaz très toxique.
IT: A contatto con acidi libera gas altamente tossico.
NL: Vormt zeer vergiftige gassen in contact met zuren.
PT: Em contacto com ácido liberta gás muito tóxico.

R 33

- ES: Peligro de efectos acumulativos.
DA: Kan ophobes i kroppen efter gentagen brug.
DE: Gefahr kumulativer Wirkungen.
EL: Κίνδυνος αθροιστικών επιδράσεων.
EN: Danger of cumulative effects.
FR: Danger d'effets cumulatifs.
IT: Pericolo di effetti cumulativi.
NL: Gevaar voor cumulatieve effecten.
PT: Perigo de efeitos cumulativos.

R 34

- ES: Provoca quemaduras.
DA: Ætsningsfare.
DE: Verursacht Verätzungen.
EL: Προκαλεί εγκαύματα.
EN: Causes burns.
FR: Provoque des brûlures.
IT: Provoca ustioni.
NL: Veroorzaakt brandwonden.
PT: Provoca queimaduras.

R 35

- ES: Provoca quemaduras graves.
DA: Alvorlig ætsningsfare.
DE: Verursacht schwere Verätzungen.
EL: Προκαλεί σοβαρά εγκαύματα.
EN: Causes severe burns.
FR: Provoque de graves brûlures.
IT: Provoca gravi ustioni.
NL: Veroorzaakt ernstige brandwonden.
PT: Provoca queimaduras graves.

R 36

- ES: Irrita los ojos.
DA: Irriterer øjnene.
DE: Reizt die Augen.
EL: Ερεθίζει τα μάτια.
EN: Irritating to eyes.
FR: Irritant pour les yeux.
IT: Irritante per gli occhi.
NL: Irriterend voor de ogen.
PT: Irritante para os olhos.

R 37

ES:	Irrita las vías respiratorias.
DA:	Irriterer åndedrætsorganerne.
DE:	Reizt die Atmungsorgane.
EL:	Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα.
EN:	Irritating to respiratory system.
FR:	Irritant pour les voies respiratoires.
IT:	Irritante per le vie respiratorie.
NL:	Irriterend voor de ademhalingswegen.
PT:	Irritante para as vias respiratórias.

R 38

ES:	Irrita la piel.
DA:	Irriterer huden.
DE:	Reizt die Haut.
EL:	Ερεθίζει το δέρμα.
EN:	Irritating to skin.
FR:	Irritant pour la peau.
IT:	Irritante per la pelle.
NL:	Irriterend voor de huid.
PT:	Irritante para a pele.

R 39

ES:	Peligro de efectos irreversibles muy graves.
DA:	Fare for varig skade på helbred.
DE:	Ernste Gefahr irreversiblen Schadens.
EL:	Κίνδυνος πολύ σοβαρών μονίμων επιδράσεων.
EN:	Danger of very serious irreversible effects.
FR:	Danger d'effets irréversibles très graves.
IT:	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi.
NL:	Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten.
PT:	Perigo de efeitos irreversíveis muito graves.

R 40

ES:	Posibilidad de efectos irreversibles.
DA:	Mulighed for varig skade på helbred.
DE:	Irreversibler Schaden möglich.
EL:	Πιθανοί κίνδυνοι μονίμων επιδράσεων.
EN:	Possible risks of irreversible effects.
FR:	Possibilité d'effets irréversibles.
IT:	Possibilità di effetti irreversibili.
NL:	Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten.
PT:	Possibilidade de efeitos irreversíveis.

R 41

ES:	Riesgo de lesiones oculares graves.
DA:	Risiko for alvorlig øjenskade.
DE:	Gefahr ernster Augenschäden.
EL:	Κίνδυνος σοβαρών οφθαλμικών βλαβών.
EN:	Risk of serious damage to eyes.
FR:	Risque de lésions oculaires graves.
IT:	Rischio di gravi lesioni oculari.
NL:	Gevaar voor ernstig oogletsel.
PT:	Risco de lesões oculares graves.

R 42

ES:	Posibilidad de sensibilización por inhalación.
DA:	Kan give allergi ved indånding.
DE:	Sensibilisierung durch Einatmen möglich.
EL:	Δύναται να προκαλέσει ευαισθητοποίηση διά της εισπνοής.
EN:	May cause sensitization by inhalation.
FR:	Peut entraîner une sensibilisation par inhalation.
IT:	Può provocare sensibilizzazione per inalazione.
NL:	Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing.
PT:	Pode provocar uma sensibilização por inalação.

R 43

- ES: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
 DA: Kan give allergi ved kontakt med huden.
 DE: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 EL: Δύναται να προκαλέσει ευαισθητοποίηση διά της επαφής με το δέρμα.
 EN: May cause sensitization by skin contact.
 FR: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
 IT: Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle.
 NL: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid.
 PT: Pode provocar uma sensibilização em contacto com a pele.

R 44

- ES: Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
 DA: Eksplosionsfarlig ved opvarmning under indeslutning.
 DE: Explosionsgefahr bei Erhitzen unter Einschluss.
 EL: Κίνδυνος εκρήξεως εάν θερμανθεί σε κλειστή ατμόσφαιρα.
 EN: Risk of explosion if heated under confinement.
 FR: Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.
 IT: Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato.
 NL: Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand.
 PT: Risco de explosão se aquecido em ambiente fechado.

R 45

- ES: Puede causar cáncer.
 DA: Kan fremkalde kræft.
 DE: Kann Krebs erzeugen.
 EL: Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο.
 EN: May cause cancer.
 FR: Peut causer le cancer.
 IT: Può provocare il cancro.
 NL: Kan kanker veroorzaken.
 PT: Pode causar cancro.

R 46

- ES: Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
 DA: Kan forårsage arvelige genetiske skader.
 DE: Kann vererbare Schäden verursachen.
 EL: Μπορεί να προκαλέσει κληρονομικές γενετικές βλάβες.
 EN: May cause heritable genetic damage.
 FR: Peut causer des altérations génétiques héréditaires.
 IT: Può provocare alterazioni genetiche ereditarie.
 NL: Kan erfelijke genetische schade veroorzaken.
 PT: Pode causar alterações genéticas hereditárias.

R 47

- ES: Puede causar malformaciones congénitas.
 DA: Kan medføre fosterskader.
 DE: Kann Mißbildungen verursachen.
 EL: Μπορεί να προκαλέσει εκ γενετής παραμορφώσεις.
 EN: May cause birth defects.
 FR: Peut causer des malformations congénitales.
 IT: Può provocare malformazioni congenite.
 NL: Kan geboortefwijkingen veroorzaken.
 PT: Pode causar malformações congénitas.

R 48

- ES: Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada.
 DA: Alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning.
 DE: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.
 EL: Κίνδυνος σοβαρής βλάβης για την υγεία κατόπιν παρατεταμένης εκθέσεως.
 EN: Danger of serious damage to health by prolonged exposure.
 FR: Risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée.
 IT: Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata.
 NL: Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling.
 PT: Risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada.

R 49

- ES: Puede causar cáncer por inhalación.
DA: Kan fremkalde kræft ved indånding.
DE: Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.
EL: Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο όταν εισπνέεται.
EN: May cause cancer by inhalation.
FR: Peut causer le cancer par inhalation.
IT: Può provocare il cancro per inalazione.
NL: Kan kanker veroorzaken bij inademing.
PT: Pode causar o cancro por inalação.

R 50

- ES: Muy tóxico para los organismos acuáticos.
DA: Meget giftig for organismer, der lever i vand.
DE: Sehr giftig für Wasserorganismen.
EL: Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
EN: Very toxic to aquatic organisms.
FR: Très toxique pour les organismes aquatiques.
IT: Altamente tossico per gli organismi acquatici.
NL: Zeer vergiftig voor in het water levende organismen.
PT: Muito tóxico para organismos aquáticos.

R 51

- ES: Tóxico para los organismos acuáticos.
DA: Giftig for organismer, der lever i vand.
DE: Giftig für Wasserorganismen.
EL: Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
EN: Toxic to aquatic organisms.
FR: Toxique pour les organismes aquatiques.
IT: Tossico per gli organismi acquatici.
NL: Vergiftig voor in het water levende organismen.
PT: Tóxico para organismos aquáticos.

R 52

- ES: Nocivo para los organismos acuáticos.
DA: Skadelig for organismer, der lever i vand.
DE: Schädlich für Wasserorganismen.
EL: Βλαβερό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
EN: Harmful to aquatic organisms.
FR: Nocif pour les organismes aquatiques.
IT: Nocivo per gli organismi acquatici.
NL: Schadelijk voor in het water levende organismen.
PT: Nocivo para organismos aquáticos.

R 53

- ES: Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.
DA: Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i vandmiljøet.
DE: Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
EL: Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον.
EN: May cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
FR: Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
IT: Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.
NL: Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
PT: Pode causar efeitos negativos a longo prazo no ambiente aquático.

R 54

- ES: Tóxico para la flora.
DA: Giftig for planter.
DE: Giftig für Pflanzen.
EL: Τοξικό για τη χλωρίδα.
EN: Toxic to flora.
FR: Toxique pour la flore.
IT: Tossico per la flora.
NL: Vergiftig voor planten.
PT: Tóxico para a flora.

R 55

ES:	Tóxico para la fauna.
DA:	Giftig for dyr.
DE:	Giftig für Tiere.
EL:	Τοξικό για την πανίδα.
EN:	Toxic to fauna.
FR:	Toxique pour la fauna.
IT:	Tossico per la fauna.
NL:	Vergiftig voor dieren.
PT:	Tóxico para a fauna.

R 56

ES:	Tóxico para los organismos del suelo.
DA:	Giftig for organismer i jordbunden.
DE:	Giftig für Bodenorganismen.
EL:	Τοξικό για τους οργανισμούς του εδάφους.
EN:	Toxic to soil organisms.
FR:	Toxique pour les organismes du sol.
IT:	Tossico per gli organismi del terreno.
NL:	Vergiftig voor bodemorganismen.
PT:	Tóxico para organismos no solo.

R 57

ES:	Tóxico para las abejas.
DA:	Giftig for bier.
DE:	Giftig für Bienen.
EL:	Τοξικό για τις μέλισσες.
EN:	Toxic to bees.
FR:	Toxique pour les abeilles.
IT:	Tossico per le api.
NL:	Vegiftig voor bijen.
PT:	Tóxico para as abelhas.

R 58

ES:	Puede provocar a largo plazo efectos negativos para el medio ambiente.
DA:	Kan forårsage uønskede langtidsvirkninger i miljøet.
DE:	Kann längerfristig schädliche Wirkungen auf die Umwelt haben.
EL:	Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον.
EN:	May cause long-term adverse effects in the environment.
FR:	Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement.
IT:	Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente.
NL:	Kan in het milieu op lange termijn schadelijk effecten veroorzaken.
PT:	Pode causar efeitos negativos a longo prazo no ambiente.

R 59

ES:	Peligroso para la capa de ozono.
DA:	Farlig for ozonlaget.
DE:	Gefährlich für die Ozonschicht.
EL:	Επικίνδυνο για τη στιβάδα του όζοντος.
EN:	Dangerous for the ozone layer.
FR:	Dangereux pour la couche d'ozone.
IT:	Pericoloso per lo strato di ozono.
NL:	Gevaarlijk voor de ozonlaag.
PT:	Perigoso para a camada de ozono.

**Combinación de frases-R
Kombination af R-sætninger
Kombination der R-Sätze
Συνδυασμός των Ρ-φράσεων
Combination of R-phrases
Combinaison des phrases R
Combinazioni delle frasi R
Kombinatie van de R-zinnen
Combinação das frases R**

R 14/15

- ES: Reacciona violentamente con el agua, liberando gases muy inflamables.
 DA: Reagerer voldsomt med vand under dannelse af yderst brandfarlige gasser.
 DE: Reagiert heftig mit Wasser unter Bildung leichtentzündlicher Gase.
 EL: Αντιδρά θιαίως σε επαφή με το ύδωρ εκλύοντας αέρια λίαν ευανάφλεκτα.
 EN: Reacts violently with water, liberating highly flammable gases.
 FR: Réagit violemment au contact de l'eau en dégageant des gaz très inflammables.
 IT: Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili.
 NL: Reageert heftig met water en vormt daarbij licht ontvlambaar gas.
 PT: Reage violentamente com a água libertando gases muito inflamáveis.

R 15/29

- ES: En contacto con el agua, libera gases tóxicos y fácilmente inflamables.
 DA: Reagerer med vand under dannelse af giftige og yderst brandfarlige gasser.
 DE: Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und leichtentzündlicher Gase.
 EL: Σε επαφή με νερό ελευθερώνονται τοξικά, λίαν εύφλεκτα αέρια.
 EN: Contact with water liberates toxic, highly flammable gas.
 FR: Au contact de l'eau dégage des gaz toxiques et très inflammables.
 IT: A contatto con acqua libera gas tossici e facilmente infiammabili.
 NL: Vormt vergiftig en licht ontvlambaar gas in contact met water.
 PT: Em contacto com a água liberta gases tóxicos e muito inflamáveis.

R 20/21

- ES: Nocivo por inhalación y en contacto con la piel.
 DA: Farlig ved indånding og ved hudkontakt.
 DE: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
 EL: Βλαβερό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
 EN: Harmful by inhalation and in contact with skin.
 FR: Nocif par inhalation et par contact avec la peau.
 IT: Nocivo per inalazione e contatto con la pelle.
 NL: Schadelijk bij inademing en bij aanraking met de huid.
 PT: Nocivo por inalação em contacto com a pele.

R 20/22

- ES: Nocivo por inhalación y por ingestión.
 DA: Farlig Nocivo por inalação e ingestão.
 DE: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
 EL: Βλαβερό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Harmful by inhalation and if swallowed.
 FR: Nocif par inhalation et par ingestion.
 IT: Nocivo per inalazione e ingestione.
 NL: Schadelijk bij inademing en opname door de mond.
 PT: Nocivo por inalação e ingestão.

R 20/21/22

- ES: Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
 DA: Farlig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse.
 DE: Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
 EL: Βλαβερό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
 FR: Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Schadelijk bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
 PT: Nocivo por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

R 21/22

- ES: Nocivo en contacto con la piel y por ingestión.
DA: Farlig ved hudkontakt og ved indtagelse.
DE: Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
EL: Βλαβερό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Harmful in contact with skin and if swallowed.
FR: Nocif par contact avec la peau et par ingestion.
IT: Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione.
NL: Schadelijk bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
PT: Nocivo em contacto com a pele e por ingestão.

R 23/24

- ES: Tóxico por inhalación y en contacto con la piel.
DA: Giftig ved indånding og ved hudkontakt.
DE: Giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
EL: Τοξικό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
EN: Toxic by inhalation and in contact with skin.
FR: Toxique par inhalation et par contact avec la peau.
IT: Tossico per inalazione e contatto con la pelle.
NL: Vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid.
PT: Tóxico por inalação e em contacto com a pele.

R 23/25

- ES: Tóxico por inhalación y por ingestión.
DA: Giftig ved indånding og ved indtagelse.
DE: Giftig beim Einatmen und Verschlucken.
EL: Τοξικό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Toxic by inhalation and if swallowed.
FR: Toxique par inhalation et par ingestion.
IT: Tossico per inalazione e ingestione.
NL: Vergiftig bij inademing en opname door de mond.
PT: Tóxico por inalação e ingestão.

R 23/24/25

- ES: Tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
DA: Giftig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse.
DE: Giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
EL: Τοξικό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
FR: Toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
IT: Tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
NL: Vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
PT: Tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

R 24/25

- ES: Tóxico en contacto con la piel y por ingestión.
DA: Giftig ved hudkontakt og ved indtagelse.
DE: Giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
EL: Τοξικό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Toxic in contact with skin and if swallowed.
FR: Toxique par contact avec la peau et par ingestion.
IT: Tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
NL: Vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
PT: Tóxico em contacto com a pele e por ingestão.

R 26/27

- ES: Muy tóxico por inhalación y en contacto con la piel.
DA: Meget giftig ved indånding og ved hudkontakt.
DE: Sehr giftig beim Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
EL: Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
EN: Very toxic by inhalation and in contact with skin.
FR: Très toxique par inhalation et par contact avec la peau.
IT: Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle.
NL: Zeer vergiftig bij inademing en bij aanraking met de huid.
PT: Muito tóxico por inalação e em contacto com a pele.

R 26/28

- ES: Muy tóxico por inhalación y por ingestión.
 DA: Meget giftig ved indånding og ved indtagelse.
 DE: Sehr giftig beim Einatmen und Verschlucken.
 EL: Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Very toxic by inhalation and if swallowed.
 FR: Très toxique par inhalation et par ingestion.
 IT: Altamente tossico per inalazione e per ingestione.
 NL: Zeer vergiftig bij inademing en opname door de mond.
 PT: Muito tóxico por inalação e ingestão.

R 26/27/28

- ES: Muy tóxico por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel.
 DA: Meget giftig ved indånding, ved hudkontakt og ved indtagelse.
 DE: Sehr giftig beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
 EL: Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Very toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed.
 FR: Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Altamente tossico per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Zeer vergiftig bij inademing, opname door de mond en aanraking met de huid.
 PT: Muito tóxico por inalação, em contacto com a pele e por ingestão.

R 27/28

- ES: Muy tóxico en contacto con la piel y por ingestión.
 DA: Meget giftig ved hudkontakt og ved indtagelse.
 DE: Sehr giftig bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
 EL: Πολύ τοξικό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Very toxic in contact with skin and if swallowed.
 FR: Très toxique par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Zeer vergiftig bij aanraking met de huid en bij opname door de mond.
 PT: Muito tóxico em contacto com a pele e por ingestão.

R 36/37

- ES: Irrita los ojos y las vías respiratorias.
 DA: Irriterer øjnene og åndedrætsorganerne.
 DE: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
 EL: Ερεθίζει τα μάτια και το αναπνευστικό σύστημα.
 EN: Irritating to eyes and respiratory system.
 FR: Irritant pour les yeux et les voies respiratoires.
 IT: Irritante per gli occhi e le vie respiratorie.
 NL: Irriterend voor de ogen en de ademhalingswegen.
 PT: Irritante para os olhos e vias respiratórias.

R 36/38

- ES: Irrita los ojos y la piel.
 DA: Irriterer øjnene og huden.
 DE: Reizt die Augen und die Haut.
 EL: Ερεθίζει τα μάτια και το δέρμα.
 EN: Irritating to eyes and skin.
 FR: Irritant pour les yeux et la peau.
 IT: Irritante per gli occhi e la pelle.
 NL: Irriterend voor de ogen en de huid.
 PT: Irritante para os olhos e pele.

R 36/37/38

- ES: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
 DA: Irriterer øjnene, åndedrætsorganerne og huden.
 DE: Reizt die Augen, Atmungsorgane und die Haut.
 EL: Ερεθίζει τα μάτια, το αναπνευστικό σύστημα και το δέρμα.
 EN: Irritating to eyes, respiratory system and skin.
 FR: Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
 IT: Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle.
 NL: Irriterend voor de ogen, de ademhalingswegen en de huid.
 PT: Irritante para os olhos, vias respiratórias e pele.

R 37/38

- ES: Irrita las vías respiratorias y la piel.
 DA: Irriterer åndedrætsorganerne og huden.
 DE: Reizt die Atmungsorgane und die Haut.
 EL: Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα και το δέρμα.
 EN: Irritating to respiratory system and skin.
 FR: Irritant pour les voies respiratoires et la peau.
 IT: Irritante per le vie respiratorie e la pelle.
 NL: Irriterend voor ademhalingswegen en de huid.
 PT: Irritante para as vias respiratórias e pele.

R 39/23

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved indånding.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação.

R 39/24

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved hudkontakt.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves em contacto com a pele.

R 39/25

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved indtagelse.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par ingestion.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij opname door de mond.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão.

R 39/23/24

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved indånding og hudkontakt.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par contact avec la peau.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en aanraking met de huid.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e contacto com a pele.

R 39/23/25

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved indånding og indtagelse.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par ingestion.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e ingestão.

R 39/24/25

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel e ingestión.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved hudkontakt og indtagelse.
 DE: Giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por contacto com a pele e ingestão.

R 39/23/24/25

- ES: Tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
 DA: Giftig: fare for varig skade på helbred ved indånding, hudkontakt og indtagelse.
 DE: Giftig: Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 EL: Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
 FR: Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
 PT: Tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, em contacto com a pele e ingestão.

R 39/26

- ES: Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación.
 DA: Meget giftig: fare for varig skade på helbred ved indånding.
 DE: Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen.
 EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται.
 EN: Very toxic: danger of very serious irreversible effects through inhalation.
 FR: Très toxique: danger d'effets irréversibles très graves par inhalation.
 IT: Altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione.
 NL: Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing.
 PT: Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação.

R 39/27

- ES: Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel.
 DA: Meget giftig: fare for varig skade på helbred ved hudkontakt.
 DE: Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.
 EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα.
 EN: Very toxic: danger of very serious irreversible effects in contact with skin.
 FR: Très toxique: danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau.
 IT: Altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle.
 NL: Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid.
 PT: Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por contacto com a pele.

R 39/28

- ES: Muy tóxico: peligro de efectos irreversibles muy graves por ingestión.
 DA: Meget giftig: fare for varig skade på helbred ved indtagelse.
 DE: Sehr giftig: ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Verschlucken.
 EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Very toxic: danger of very serious irreversible effects if swallowed.
 FR: Très toxique: danger d'effets irréversibles très graves par ingestion.
 IT: Altamente tossico: pericolo di effetti irreversibili molto gravi per ingestione.
 NL: Zeer vergiftig: gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij opname door de mond.
 PT: Muito tóxico: perigo de efeitos irreversíveis muito graves por ingestão.

R 39/26/27

- ES: Muy tóxico : peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación y contacto con la piel.
DA: Meget giftig : fare for varig skade på helbred ved indånding og hudkontakt.
DE: Sehr giftig : ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
EN: Very toxic : danger of very serious irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
FR: Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par contact avec la peau.
IT: Altamente tossico : pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione e a contatto con la pelle.
NL: Zeer vergiftig : gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en aanraking met de huid.
PT: Muito tóxico : perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e em contacto com a pele.

R 39/26/28

- ES: Muy tóxico : peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación e ingestión.
DA: Meget giftig : fare for varig skade på helbred ved indånding og indtagelse.
DE: Sehr giftig : ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Very toxic : danger of very serious irreversible effects through inhalation and if swallowed.
FR: Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation et par ingestion.
IT: Altamente tossico : pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione ed ingestione.
NL: Zeer vergiftig : gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing en opname door de mond.
PT: Muito tóxico : perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação e ingestão.

R 39/27/28

- ES: Muy tóxico : peligro de efectos irreversibles muy graves por contacto con la piel e ingestión.
DA: Meget giftig : fare for varig skade på helbred ved hudkontakt og indtagelse.
DE: Sehr giftig : ernste Gefahr irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Very toxic : danger of very serious irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
FR: Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau et par ingestion.
IT: Altamente tossico : pericolo di effetti irreversibili molto gravi a contatto con la pelle e per ingestione.
NL: Zeer vergiftig : gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij aanraking met de huid en opname door de mond.
PT: Muito tóxico : perigo de efeitos irreversíveis muito graves por contacto com a pele e ingestão.

R 39/26/27/28

- ES: Muy tóxico : peligro de efectos irreversibles muy graves por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
DA: Meget giftig : fare for varig skade på helbred ved indånding, hudkontakt og indtagelse.
DE: Sehr giftig : ernste Gefahr irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
EL: Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Very toxic : danger of very serious irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
FR: Très toxique : danger d'effets irréversibles très graves par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
IT: Altamente tossico : pericolo di effetti irreversibili molto gravi per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
NL: Zeer vergiftig : gevaar voor ernstige onherstelbare effecten bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
PT: Muito tóxico : perigo de efeitos irreversíveis muito graves por inalação, contacto com a pele e ingestão.

R 40/20

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación.
DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved indånding.
DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen.
EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται.
EN: Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation.
FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par inhalation.
IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione.
NL: Schadelijk: bij inademing zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação.

R 40/21

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles en contacto con la piel.
DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved hudkontakt.
DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut.
EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα.
EN: Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin.
FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par contact avec la peau.
IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle.
NL: Schadelijk: bij aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por contacto com a pele.

R 40/22

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por ingestión.
DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved indtagelse.
DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Verschlucken.
EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Harmful: possible risk of irreversible effects if swallowed.
FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par ingestion.
IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per ingestione.
NL: Schadelijk: bij opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por ingestão.

R 40/20/21

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación y contacto con la piel.
DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved indånding og hudkontakt.
DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und bei Berührung mit der Haut.
EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
EN: Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and in contact with skin.
FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par inhalation et par contact avec la peau.
IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione e a contatto con la pelle.
NL: Schadelijk: bij inademing en aanraking met de huid zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação e contacto com a pele.

R 40/20/22

- ES: Nocivo: Posibilidad de efectos irreversibles por inhalación e ingestión.
DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved indånding og indtagelse.
DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen und durch Verschlucken.
EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
EN: Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation and if swallowed.
FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par inhalation et par ingestion.
IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione ed ingestione.
NL: Schadelijk: bij inademing en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação e ingestão.

R 40/21/22

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles en contacto con la piel e ingestión.
 DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved hudkontakt og indtagelse.
 DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens bei Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Harmful: possible risk of irreversible effects in contact with skin and if swallowed.
 FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Schadelijk: bij aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
 PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por contacto com a pele e ingestão.

R 40/20/21/22

- ES: Nocivo: posibilidad de efectos irreversibles por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
 DA: Farlig: mulighed for varig skade på helbred ved indånding, hudkontakt og indtagelse.
 DE: Gesundheitsschädlich: Möglichkeit irreversiblen Schadens durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 EL: Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN: Harmful: possible risk of irreversible effects through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
 FR: Nocif: possibilité d'effets irréversibles par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.
 IT: Nocivo: possibilità di effetti irreversibili per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL: Schadelijk: bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond zijn onherstelbare effecten niet uitgesloten.
 PT: Nocivo: possibilidade de efeitos irreversíveis por inalação, contacto com a pele e ingestão.

R 42/43

- ES: Posibilidad de sensibilización por inhalación y en contacto con la piel.
 DA: Kan give allergi ved indånding og ved kontakt med huden.
 DE: Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
 EL: Δύναται να προκαλέσει ευαισθητοποίηση δια της εισπνοής και επαφής με το δέρμα.
 EN: May cause sensitization by inhalation and skin contact.
 FR: Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et contact avec la peau.
 IT: Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle.
 NL: Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of contact met de huid.
 PT: Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele.

R 48/20

- ES: Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.
 DA: Farlig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding.
 DE: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
 EL: Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται.
 EN: Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
 FR: Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.
 IT: Nocivo: pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
 NL: Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.
 PT: Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação.

R 48/21

- ES: Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.
 DA: Farlig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved hudkontakt.
 DE: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut.
 EL: Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα.
 EN: Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin.
 FR: Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par contact avec la peau.
 IT: Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
 NL: Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid.
 PT: Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada em contacto com a pele.

R 48/22

- ES : Nocivo : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
 DA : Farlig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indtagelse.
 DE : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
 EL : Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN : Harmful : danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed.
 FR : Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.
 IT : Nocivo : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
 NL : Schadelijk : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.
 PT : Nocivo : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão.

R 48/20/21

- ES : Nocivo : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.
 DA : Farlig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding og hudkontakt.
 DE : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut.
 EL : Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
 EN : Harmful : danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin.
 FR : Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et contact avec la peau.
 IT : Nocivo : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
 NL : Schadelijk : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid.
 PT : Nocivo : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e em contacto com a pele.

R 48/20/22

- ES : Nocivo : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.
 DA : Farlig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding og indtagelse.
 DE : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
 EL : Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN : Harmful : danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed.
 FR : Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et ingestion.
 IT : Nocivo : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e ingestione.
 NL : Schadelijk : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond.
 PT : Nocivo : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e ingestão.

R 48/21/22

- ES : Nocivo : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.
 DA : Farlig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved hudkontakt og indtagelse.
 DE : Gesundheitsschädlich : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
 EL : Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
 EN : Harmful : danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed.
 FR : Nocif : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par contact avec la peau et par ingestion.
 IT : Nocivo : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
 NL : Schadelijk : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond.
 PT : Nocivo : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por contacto com a pele e ingestão.

R 48/20/21/22

- ES: Nocivo: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
- DA: Farlig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding, hudkontakt og indtagelse.
- DE: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- EL: Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
- EN: Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
- FR: Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, contact avec la peau et ingestion.
- IT: Nocivo: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- NL: Schadelijk: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
- PT: Nocivo: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação, por contacto com a pele e por ingestão.

R 48/23

- ES: Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación.
- DA: Giftig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding.
- DE: Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
- EL: Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται.
- EN: Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.
- FR: Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.
- IT: Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione.
- NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing.
- PT: Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação.

R 48/24

- ES: Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel.
- DA: Giftig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved hudkontakt.
- DE: Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut.
- EL: Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα.
- EN: Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin.
- FR: Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par contact avec la peau.
- IT: Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle.
- NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid.
- PT: Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por contacto com a pele.

R 48/25

- ES: Tóxico: peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión.
- DA: Giftig: alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indtagelse.
- DE: Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
- EL: Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε περίπτωση καταπόσεως.
- EN: Toxic: danger of serious damage to health by prolonged exposure if swallowed.
- FR: Toxique: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.
- IT: Tossico: pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per ingestione.
- NL: Vergiftig: gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij opname door de mond.
- PT: Tóxico: risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por ingestão.

R 48/23/24

- ES : Tóxico : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación y contacto con la piel.
- DA : Giftig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding og hudkontakt.
- DE : Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Berührung mit der Haut.
- EL : Τοξικό : κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα.
- EN : Toxic : danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and in contact with skin.
- FR : Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et contact avec la peau.
- IT : Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione e a contatto con la pelle.
- NL : Vergiftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en aanraking met de huid.
- PT : Tóxico : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e contacto com a pele.

R 48/23/25

- ES : Tóxico : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación e ingestión.
- DA : Giftig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding og indtagelse.
- DE : Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen und durch Verschlucken.
- EL : Τοξικό : κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε περίπτωση καταπόσεως.
- EN : Toxic : danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation and if swallowed.
- FR : Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation et ingestion.
- IT : Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione ed ingestione.
- NL : Vergiftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing en opname door de mond.
- PT : Tóxico : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação e ingestão.

R 48/24/25

- ES : Tóxico : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por contacto con la piel e ingestión.
- DA : Giftig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved hudkontakt og indtagelse.
- DE : Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- EL : Τοξικό : κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
- EN : Toxic : danger of serious damage to health by prolonged exposure in contact with skin and if swallowed.
- FR : Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par contact avec la peau et ingestion.
- IT : Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata a contatto con la pelle e per ingestione.
- NL : Vergiftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij aanraking met de huid en opname door de mond.
- PT : Tóxico : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por contacto com a pele e ingestão.

R 48/23/24/25

- ES: Tóxico : peligro de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación, contacto con la piel e ingestión.
- DA: Giftig : alvorlig sundhedsfare ved længere tids påvirkning ved indånding, hudkontakt og indtagelse.
- DE: Giftig : Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen, Berührung mit der Haut und durch Verschlucken.
- EL: Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση καταπόσεως.
- EN: Toxic : danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed.
- FR: Toxique : risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation, contact avec la peau et ingestion.
- IT: Tossico : pericolo di gravi danni alla salute in caso di esposizione prolungata per inalazione, a contatto con la pelle e per ingestione.
- NL: Vergiftig : gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling bij inademing, aanraking met de huid en opname door de mond.
- PT: Tóxico : risco de efeitos graves para a saúde em caso de exposição prolongada por inalação, contacto com a pele e ingestão.
-

ANEXO IV

Consejos de prudencia relativos a las sustancias peligrosas

BILAG IV

Forsigtighedsregler for farlige stoffer

ANHANG IV

Sicherheitsratschläge für gefährliche Stoffe

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Μέτρα ασφαλείας σχετικά με επικίνδυνες χημικές ουσίες

ANNEX IV

Safety advice concerning dangerous chemical substances

ANNEXE IV

Conseils de prudence concernant les substances dangereuses

ALLEGATO IV

Consigli di prudenza riguardanti le sostanze pericolose

BIJLAGE IV

Veiligheidsaanbevelingen met betrekking tot gevaarlijke stoffen

ANEXO IV

Conselhos de prudência relativos a substâncias perigosas

S 1

- ES: Consérvase bajo llave.
DA: Opbevares under lås.
DE: Unter Verschluss aufbewahren.
EL: Φυλάσσεται κλειδωμένο.
EN: Keep locked up.
FR: Conserver sous clé.
IT: Conservare sotto chiave.
NL: Achter slot bewaren.
PT: Conservar fechado à chave.

S 2

- ES: Manténgase fuera del alcance de los niños.
DA: Opbevares utilgængeligt for børn.
DE: Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
EL: Μακριά από παιδιά.
EN: Keep out of reach of children.
FR: Conserver hors de portée des enfants.
IT: Conservare fuori della portata dei bambini.
NL: Buiten bereik van kinderen bewaren.
PT: Conservar fora do alcance das crianças.

S 3

- ES: Consérvese en lugar fresco.
DA: Opbevares køligt.
DE: Kühl aufbewahren.
EL: Σε δροσερό μέρος.
EN: Keep in a cool place.
FR: Conserver dans un endroit frais.
IT: Conservare in luogo fresco.
NL: Op een koele plaats bewaren.
PT: Conservar num lugar fresco.

S 4

- ES: Manténgase lejos de locales habitados.
DA: Må ikke opbevares i nærheden af beboelse.
DE: Von Wohnplätzen fernhalten.
EL: Μακριά από κατοικημένους χώρους.
EN: Keep away from living quarters.
FR: Conserver à l'écart de tout local d'habitation.
IT: Conservare lontano da locali di abitazione.
NL: Verwijderd van woonruimten opbergen.
PT: Conservar longe de qualquer zona de habitação.

S 5

- ES: Consérvese en ... (líquido apropiado a especificar por el fabricante).
DA: Opbevares under ... (en egnet væske som angives af fabrikanten).
DE: Unter ... aufbewahren (geeignete Flüssigkeit vom Hersteller anzugeben).
EL: Διατηρείται το περιεχόμενο μέσα σε ... (το είδος του κατάλληλου υγρού καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
EN: Keep contents under ... (appropriate liquid to be specified by the manufacturer).
FR: Conserver sous ... (liquide approprié à spécifier par le fabricant).
IT: Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante).
NL: Onder ... houden (geschikte vloeistof opgegeven door fabrikant).
PT: Conservar em ... (líquido apropriado a especificar pelo produtor).

S 6

- ES: Consérvese en ... (gas inerte a especificar por el fabricante).
DA: Opbevares under ... (en inaktiv gas, som angives af fabrikanten).
DE: Unter ... aufbewahren (inertes Gas vom Hersteller anzugeben).
EL: Διατηρείται σε ατμόσφαιρα ... (το είδος του αδρανούς αερίου καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
EN: Keep under ... (inert gas to be specified by the manufacturer).
FR: Conserver sous ... (gaz inerte à spécifier par le fabricant).
IT: Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante).
NL: Onder ... houden (inert gas door fabrikant op te geven).
PT: Conservar em ... (gás inerte a especificar pelo produtor).

S 7

- ES: Manténgase el recipiente bien cerrado.
 DA: Emballagen skal holdes tæt lukket.
 DE: Behälter dicht geschlossen halten.
 EL: Το δοχείο διατηρείται ερμητικά κλεισμένο.
 EN: Keep container tightly closed.
 FR: Conserver le récipient bien fermé.
 IT: Conservare il recipiente ben chiuso.
 NL: In goed gesloten verpakking bewaren.
 PT: Conservar o recipiente bem fechado.

S 8

- ES: Manténgase el recipiente en lugar seco.
 DA: Emballagen skal opbevares tørt.
 DE: Behälter trocken halten.
 EL: Το δοχείο να προστατεύεται από υγρασία.
 EN: Keep container dry.
 FR: Conserver le récipient à l'abri de l'humidité.
 IT: Conservare al riparo dall'umidità.
 NL: Verpakking droog houden.
 PT: Conservar o recipiente ao abrigo da humidade.

S 9

- ES: Consérvase el recipiente en lugar bien ventilado.
 DA: Emballagen skal opbevares på et godt ventileret sted.
 DE: Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
 EL: Το δοχείο να διατηρείται σε καλά αεριζόμενο μέρος.
 EN: Keep container in a well-ventilated place.
 FR: Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.
 IT: Conservare il recipiente in luogo ben ventilato.
 NL: Op een goed geventileerde plaats bewaren.
 PT: Conservar o recipiente num local bem ventilado.

S 12

- ES: No cerrar el recipiente herméticamente.
 DA: Emballagen må ikke lukkes tæt.
 DE: Behälter nicht gasdicht verschließen.
 EL: Μη διατηρείτε το δοχείο ερμητικά κλεισμένο.
 EN: Do not keep the container sealed.
 FR: Ne pas fermer hermétiquement le récipient.
 IT: Non chiudere ermeticamente il recipiente.
 NL: De verpakking niet hermetisch sluiten.
 PT: Não fechar hermeticamente o recipiente.

S 13

- ES: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.
 DA: Må ikke opbevares sammen med nærings- og nydelsesmidler samt foderstoffer.
 DE: Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
 EL: Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές.
 EN: Keep away from food, drink and animal feeding stuffs.
 FR: Conserver à l'écart des aliments et boissons y compris ceux pour animaux.
 IT: Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande.
 NL: Verwijderd houden van eet- en drink waren en van diervoeder.
 PT: Conservar longe dos alimentos e das bebidas incluindo os alimentos para animais.

S 14

- ES: Consérvase lejos de ... (materiales incompatibles a especificar por el fabricante).
 DA: Opbevares adskilt fra ... (uforligelige stoffer, som angives af fabrikanten).
 DE: Von ... fernhalten (Inkompatible Substanzen sind vom Hersteller anzugeben).
 EL: Μακριά από ... (ασύμβατες ουσίες που καθορίζονται από τον κατασκευαστή).
 EN: Keep away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer).
 FR: Conserver à l'écart des ... (matières incompatibles à indiquer par le fabricant).
 IT: Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore).
 NL: Verwijderd houden van ... (in te vullen door de fabrikant).
 PT: Conservar longe de ... (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).

S 15

- ES: Conservar alejado del calor.
 DA: Må ikke udsættes for varme.
 DE: Vor Hitze schützen.
 EL: Μακριά από θερμότητα.
 EN: Keep away from heat.
 FR: Conserver à l'écart de la chaleur.
 IT: Conservare lontano dal calore.
 NL: Verwijderd houden van warmte.
 PT: Conservar longe do calor.

S 16

- ES: Conservar alejado de fuentes de ignición. No fumar.
 DA: Holdes væk fra antændelseskilder — Rygning forbudt.
 DE: Von Zündquellen fernhalten — Nicht rauchen.
 EL: Μακριά από πηγές αναφλέξεως — Απαγορεύεται το κάπνισμα.
 EN: Keep away from sources of ignition — No smoking.
 FR: Conserver à l'écart de toute source d'ignition — Ne pas fumer.
 IT: Conservare lontano da fiamme e scintille — Non fumare.
 NL: Verwijderd houden van ontstekingsbronnen — Niet roken.
 PT: Conservar longe de qualquer fonte de ignição — Não fumar.

S 17

- ES: Manténgase lejos de materias combustibles.
 DA: Holdes væk fra brændbare stoffer.
 DE: Von brennbaren Stoffen fernhalten.
 EL: Μακριά από καύσιμες ουσίες.
 EN: Keep away from combustible material.
 FR: Tenir à l'écart des matières combustibles.
 IT: Tenere lontano da sostanze combustibili.
 NL: Verwijderd houden van ontbrandbare stoffen.
 PT: Manter longe de matérias combustíveis.

S 18

- ES: Manipúlese y ábrase el recipiente con prudencia.
 DA: Emballagen skal behandles og åbnes med forsigtighed.
 DE: Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
 EL: Χειριστείτε και ανοίξτε το δοχείο προσεκτικά.
 EN: Handle and open container with care.
 FR: Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.
 IT: Manipolare ed aprire il recipiente con cautela.
 NL: Verpakking voorzichtig behandelen en openen.
 PT: Manipular e abrir o recipiente com prudência.

S 20

- ES: No comer ni beber durante su utilización.
 DA: Der må ikke spises eller drikkes under brugen.
 DE: Bei der Arbeit nicht essen und trinken.
 EL: Μην τρώτε και μην πίνετε όταν το χρησιμοποιείτε.
 EN: When using do not eat or drink.
 FR: Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation.
 IT: Non mangiare né bere durante l'impiego.
 NL: Niet eten of drinken tijdens gebruik.
 PT: Não comer nem beber durante a utilização.

S 21

- ES: No fumar durante su utilización.
 DA: Der må ikke ryges under brugen.
 DE: Bei der Arbeit nicht rauchen.
 EL: Μην καπνίζετε όταν το χρησιμοποιείτε.
 EN: When using do not smoke.
 FR: Ne pas fumer pendant l'utilisation.
 IT: Non fumare durante l'impiego.
 NL: Niet roken tijdens gebruik.
 PT: Não fumar durante a utilização.

S 22

- ES: No respirar el polvo.
 DA: Undgå indånding af støv.
 DE: Staub nicht einatmen.
 EL: Μην αναπνέετε τη σκόνη.
 EN: Do not breathe dust.
 FR: Ne pas respirer les poussières.
 IT: Non respirare le polveri.
 NL: Stof niet inademen.
 PT: Não respirar as poeiras.

S 23

- ES: No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles [denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].
 DA: Undgå indånding af gas/røg/dampe/aerosol-tågen (den eller de pågældende betegnelser angives af fabrikanten).
 DE: Gas/Rauch/Dampf/Aerosol nicht einatmen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).
 EL: Μην αναπνέετε αέρια/καπνούς/ατμούς/εκνεφώματα [όρος(οι) κατάλληλος(οι) να υποδειχθεί(ούν) από τον κατασκευαστή].
 EN: Do not breathe gas/fumes/vapour/spray (appropriate wording to be specified by the manufacturer).
 FR: Ne pas respirer les gaz/vapeurs/fumées/aérosols (terme(s) approprié(s) à indiquer par le fabricant).
 IT: Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].
 NL: Gas/rook/damp/spuitnevel niet inademen (geschikte term(en) door de fabrikant aan te geven).
 PT: Não respirar os gases/vapores/fumos/aerossóis [termo(s) apropriado(s) a indicar pelo produtor].

S 24

- ES: Evítese el contacto con la piel.
 DA: Undgå kontakt med huden.
 DE: Berührung mit der Haut vermeiden.
 EL: Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα.
 EN: Avoid contact with skin.
 FR: Éviter le contact avec la peau.
 IT: Evitare il contatto con la pelle.
 NL: Aanraking met de huid vermijden.
 PT: Evitar o contacto com a pele.

S 25

- ES: Evítese el contacto con los ojos.
 DA: Undgå kontakt med øjnene.
 DE: Berührung mit den Augen vermeiden.
 EL: Αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια.
 EN: Avoid contact with eyes.
 FR: Éviter le contact avec les yeux.
 IT: Evitare il contatto con gli occhi.
 NL: Aanraking met de ogen vermijden.
 PT: Evitar o contacto com os olhos.

S 26

- ES: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
 DA: Kommer stoffet i øjnene, skylles straks grundigt med vand og læge kontaktes.
 DE: Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 EL: Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και ζητήστε ιατρική συμβουλή.
 EN: In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
 FR: En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
 IT: In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.
 NL: Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen.
 PT: Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um médico.

S 27

- ES: Quítese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
 DA: Tøilmudset tøj tages straks af.
 DE: Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
 EL: Αφαιρέστε αμέσως όλα τα ενδύματα που έχουν μολυνθεί.
 EN: Take off immediately all contaminated clothing.
 FR: Enlever immédiatement tout vêtement souillé ou éclaboussé.
 IT: Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati.
 NL: Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken.
 PT: Retirar imediatamente toda a roupa contaminada.

S 28

- ES: En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con ... (productos a especificar por el fabricante).
 DA: Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder ... (angives af producenten eller importøren).
 DE: Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel ... (vom Hersteller anzugeben).
 EL: Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα, πλύνετε αμέσως με άφθονο ... (το είδος του υγρού καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
 EN: After contact with skin, wash immediately with plenty of ... (to be specified by the manufacturer).
 FR: Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec ... (produits appropriés à indiquer par le fabricant).
 IT: In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con ... (prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante).
 NL: Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel ... (aan te geven door de fabrikant).
 PT: Em caso de contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com ... (produtos adequados a indicar pelo produtor).

S 29

- ES: No tirar los residuos por el desagüe.
 DA: Må ikke kommes i kloakfløb.
 DE: Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
 EL: Μη ρίχνετε τα υπολείμματα στην αποχέτευση.
 EN: Do not empty into drains.
 FR: Ne pas jeter les résidus à l'égout.
 IT: Non gettare i residui nelle fognature.
 NL: Afval niet in de gootsteen werpen.
 PT: Não deitar os resíduos nos esgotos.

S 30

- ES: No echar jamás agua al producto.
 DA: Hæld aldrig vand på eller i produktet.
 DE: Niemals Wasser hinzugießen.
 EL: Ποτέ μη προσθέτετε νερό στο προϊόν αυτό.
 EN: Never add water to this product.
 FR: Ne jamais verser de l'eau dans ce produit.
 IT: Non versare acqua sul prodotto.
 NL: Nooit water op deze stof gieten.
 PT: Nunca deitar água neste produto.

S 33

- ES: Evítase la acumulación de cargas electroestáticas.
 DA: Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.
 DE: Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
 EL: Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.
 EN: Take precautionary measures against static discharges.
 FR: Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
 IT: Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.
 NL: Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.
 PT: Evitar acumulação de cargas electrostáticas.

S 34

- ES: Evítense golpes y rozamientos.
 DA: Undgå stød og gnidning.
 DE: Schlag und Reibung vermeiden.
 EL: Αποφεύγετε τραντάγματα και τριβή.
 EN: Avoid shock and friction.
 FR: Éviter le choc et le frottement.
 IT: Evitare l'urto e lo sfregamento.
 NL: Schok en wrijving vermijden.
 PT: Evitar o choque e a fricção.

S 35

- ES: Elimínense los residuos del producto y sus recipientes con todas las precauciones posibles.
 DA: Stoffet og emballagen skal bortskaffes på en sikker måde.
 DE: Abfälle und Behälter müssen in gesicherter Weise beseitigt werden.
 EL: Πάρτε τις απαραίτητες προφυλάξεις προκειμένου να απορρίψετε (πετάξετε) το προϊόν και τη συσκευασία του.
 EN: This material and its container must be disposed of in a safe way.
 FR: Ne se débarrasser de ce produit et de son récipient qu'en prenant toute précaution d'usage.
 IT: Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni.
 NL: Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren.
 PT: Deitar fora este produto e o seu recipiente com a devida precaução.

S 36

- ES: Usen indumentaria protectora adecuada.
 DA: Brug særligt arbejdstøj.
 DE: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung tragen.
 EL: Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία.
 EN: Wear suitable protective clothing.
 FR: Porter un vêtement de protection approprié.
 IT: Usare indumenti protettivi adatti.
 NL: Draag geschikte beschermende kleding.
 PT: Usar vestuários de protecção adequado.

S 37

- ES: Usen guantes adecuados.
 DA: Brug egnede beskyttelseshandsker under arbejdet.
 DE: Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
 EL: Φοράτε κατάλληλα γάντια.
 EN: Wear suitable gloves.
 FR: Porter des gants appropriés.
 IT: Usare guanti adatti.
 NL: Draag geschikte handschoenen.
 PT: Usar luvas apropriadas.

S 38

- ES: En caso de ventilación insuficiente, usen equipo respiratorio adecuado.
 DA: Brug egnet åndedrætsværn, hvis effektiv ventilation ikke er mulig.
 DE: Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.
 EL: Σε περίπτωση μη επαρκούς αερισμού, χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή.
 EN: In case of insufficient ventilation, wear suitable respiratory equipment.
 FR: En cas de ventilation insuffisante porter un appareil respiratoire approprié.
 IT: In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto.
 NL: Bij ontoereikende ventilatie een geschikt ademhalingsbeschuttingsmiddel dragen.
 PT: Em caso de ventilação insuficiente, usar equipamento respiratório adequado.

S 39

- ES: Usen protección para los ojos/la cara.
 DA: Brug beskyttelsesbriller/ansigtsskærm under arbejdet.
 DE: Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
 EL: Χρησιμοποιείτε συσκευή προστασίας ματιών/προσώπου.
 EN: Wear eye/face protection.
 FR: Porter un appareil de protection des yeux/du visage.
 IT: Proteggersi gli occhi/la faccia.
 NL: Een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht dragen.
 PT: Usar um equipamento de protecção dos olhos/da cara.

S 40

- ES: Para limpiar el suelo y los objetos contaminados por este producto, úsese ... (a especificar por el fabricante).
- DA: Gulvet og tilsmudsede genstande renses med ... (midlerne angives af fabrikanten).
- DE: Fußboden und verunreinigte Gegenstände mit ... reinigen (Material vom Hersteller anzugeben).
- EL: Για τον καθαρισμό του πατώματος και όλων των αντικειμένων που έχουν μολυνθεί απ' αυτό το υλικό χρησιμοποιείτε ... (το είδος καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
- EN: To clean the floor and all objects contaminated by this material, use ... (to be specified by the manufacturer).
- FR: Pour nettoyer le sol ou les objets souillés par ce produit, utiliser ... (à préciser par le fabricant).
- IT: Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (da precisare da parte del produttore).
- NL: Voor de reiniging van de vloer en alle voorwerpen verontreinigd met dit materiaal, ... gebruiken (aan te geven door de fabrikant).
- PT: Para limpar o chão ou os objectos contaminados por este produto, utilizar ... (a especificar pelo fabricante).

S 41

- ES: En caso de incendio y/o de explosión no respire los humos.
- DA: Undgå at indånde røgen ved brand eller eksplosion.
- DE: Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
- EL: Σε περίπτωση πυρκαϊάς ή/και εκρήξεως μην αναπνέετε τους καπνούς.
- EN: In case of fire and/or explosion do not breathe fumes.
- FR: En cas d'incendie et/ou d'explosion ne pas respirer les fumées.
- IT: In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi.
- NL: In geval van brand en/of explosie inademen van rook vermijden.
- PT: Em caso de incêndio e/ou explosão não respirar os fumos.

S 42

- ES: Durante las fumigaciones/pulverizaciones, use equipo respiratorio adecuado. [Denominación(es) adecuada(s) a especificar por el fabricante].
- DA: Brug egnet åndedrætsværn ved rygning/sprøjtning (den eller de pågældende betegnelser angives af fabrikanten).
- DE: Bei Räuchern/Versprühen geeignetes Atemschutzgerät anlegen (geeignete Bezeichnung(en) vom Hersteller anzugeben).
- EL: Σε περίπτωση παραγωγής καπνού ή εκνεφώματος χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή [όρος(οι) κατάλληλος(οι) να υποδειχθεί(ούν) από τον κατασκευαστή].
- EN: During fumigation/spraying wear suitable respiratory equipment (appropriate wording to be specified by the manufacturer).
- FR: Pendant les fumigations/pulvérisations porter un appareil respiratoire approprié (terme(s) approprié(s) à indiquer par le fabricant).
- IT: Durante le fumigazioni/polimerizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore].
- NL: Tijdens de ontsmetting/bespuiting een geschikt ademhalingstoestel dragen (geschikte term(en) door de fabrikant aan te geven).
- PT: Durante as fumigações/pulverizações usar um equipamento respiratório adequado [termo(s) adequado(s) a indicar pelo fabricante].

S 43

- ES: En caso de incendio, úsese (o úsense) ... (los medios de extinción los debe especificar el fabricante). (Si el agua aumenta el riesgo, se deberá añadir: «No usar nunca agua»).
- DA: Brug ... ved brandslukning (Den nøjagtige type brandslukningsudstyr angives af producenten eller importøren. Såfremt vand ikke må bruges tilføjes: «Brug ikke vand»).
- DE: Zum Löschen ... (vom Hersteller anzugeben) verwenden (wenn Wasser die Gefahr erhöht, anfügen: „Kein Wasser verwenden“).
- EL: Σε περίπτωση πυρκαϊάς χρησιμοποιείστε ... (αναφέρατε το ακριβές είδος μέσω των κατασβέσεως. Εάν το νερό αυξάνει τον κίνδυνο, προσθέστε: Μη χρησιμοποιείτε ποτέ νερό).
- EN: In case of fire, use ... (indicate in the space the precise type of fire-fighting equipment. If water increases risk, add 'Never use water').
- FR: En cas d'incendie utiliser ... (moyens d'extinction à préciser par le fabricant. Si l'eau augmente les risques ajouter « Ne jamais utiliser d'eau »).
- IT: In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare « Non usare acqua »).
- NL: In geval van brand ... gebruiken (blusmiddelen aan te duiden door de fabrikant. Indien water het risico vergroot toevoegen: „Nooit water gebruiken“).
- PT: Em caso de incêndio, utilizar ... (meios de extinção a especificar pelo fabricante. Se a água aumentar os riscos, acrescentar « Nunca utilizar água »).

S 44

- ES: En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).
 DA: Ved ildebefindende kontakt læge; vis etiketten hvis muligt.
 DE: Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
 EL: Εάν αισθανθείτε αδιαθεσία ζητήστε ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα όπου αυτό είναι δυνατό).
 EN: If you feel unwell, seek medical advice (show the label where possible).
 FR: En cas de malaise consulter un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).
 IT: In caso di malessere consultare il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
 NL: Indien men zich onwel voelt een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
 PT: Em caso de indisposição consultar o médico (mostrar-lhe o rótulo se possível).

S 45

- ES: En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta).
 DA: Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende er omgående lægebehandling nødvendig; vis etiketten, hvis det er muligt.
 DE: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
 EL: Σε περίπτωση ατυχήματος ή αν αισθανθείτε αδιαθεσία, ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα όπου αυτό είναι δυνατό).
 EN: In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).
 FR: En cas d'accident ou de malaise consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette).
 IT: In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta).
 NL: In geval van ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen).
 PT: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente um médico (mostrar-lhe o rótulo, se possível).

S 46

- ES: En caso de ingestión, acuda inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.
 DA: Ved indtagelse, kontakt omgående læge og vis denne beholder eller etiket.
 DE: Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.
 EL: Σε περίπτωση καταπόσεως, να ζητηθεί αμέσως ιατρική συμβουλή και να επιδειχθεί το δοχείο ή η ετικέτα.
 EN: If swallowed, seek medical advice immediately and show this container or label.
 FR: En cas d'ingestion consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'emballage ou l'étiquette.
 IT: In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.
 NL: In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen.
 PT: Em caso de ingestão, consultar imediatamente um médico e mostrar-lhe a embalagem ou o rótulo.

S 47

- ES: Consérvese a una temperatura no superior a ... °C (a especificar por el fabricante).
 DA: Må ikke opbevares ved temperaturer på over ... °C (angives af fabrikanten).
 DE: Nicht bei Temperaturen über ... °C aufbewahren (vom Hersteller anzugeben).
 EL: Διατηρείται σε θερμοκρασία ίση ή κατώτερη των ... °C (καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
 EN: Keep at temperature not exceeding ... °C (to be specified by the manufacturer).
 FR: Conserver à une température ne dépassant pas ... °C (à préciser par le fabricant).
 IT: Conservare a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante).
 NL: Bewaren bij een temperatuur beneden ... °C (aan te geven door de fabrikant).
 PT: Conservar a uma temperatura que não exceda ... °C (a especificar pelo fabricante).

S 48

- ES: Consérvese húmedo con ... (medio apropiado especificar por el fabricante).
 DA: Holdes befulgt med ... (passende middel angives af fabrikanten).
 DE: Feucht halten mit ... (geeignetes Mittel vom Hersteller anzugeben).
 EL: Διατηρείται υγρό με ... (κατάλληλο υγρό που πρέπει να καθοριστεί από τον κατασκευαστή).
 EN: Keep wetted with ... (appropriate material to be specified by the manufacturer).
 FR: Maintenir humide avec ... (moyen approprié à préciser par le fabricant).
 IT: Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante).
 NL: Inhoud vochtig houden met ... (middel aan te geven door de fabrikant).
 PT: Manter húmido com ... (material adequado a especificar pelo fabricante).

S 49

- ES: Consérvase únicamente en el recipiente de origen.
 DA: Må kun opbevares i den originale emballage.
 DE: Nur im Originalbehälter aufbewahren.
 EL: Διατηρείται μόνο μέσα στο αρχικό δοχείο.
 EN: Keep only in the original container.
 FR: Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
 IT: Conservare soltanto nel recipiente originale.
 NL: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren.
 PT: Conservar unicamente no recipiente de origem.

S 50

- ES: No mezclar con ... (a especificar por el fabricante).
 DA: Må ikke blandes med ... (angives af fabrikanten).
 DE: Nicht mischen mit ... (vom Hersteller anzugeben).
 EL: Να μην αναμιχθεί με ... (καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
 EN: Do not mix with ... (to be specified by the manufacturer).
 FR: Ne pas mélanger avec ... (à spécifier par le fabricant).
 IT: Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante).
 NL: Niet vermengen met ... (aan te geven door de fabrikant).
 PT: Não misturar com ... (a especificar pelo fabricante).

S 51

- ES: Úsese únicamente en lugares bien ventilados.
 DA: Må kun bruges på steder med god ventilation.
 DE: Nur in gut gelüfteten Bereichen verwenden.
 EL: Χρησιμοποιείται μόνο σε χώρους με πολύ καλό αερισμό.
 EN: Use only in well-ventilated areas.
 FR: Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
 IT: Usare soltanto in luogo ben ventilato.
 NL: Uitsluitend op goed geventileerde arge surface areas.
 FR: Ne pas utiliser sur de grandes surfaces dans les locaux habités.
 IT: Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
 NL: Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten.
 PT: Não utilizar em grandes superfícies nas zonas habitadas.

S 52

- ES: No usar sobre grandes superficies en locales habitados.
 DA: Bør ikke anvendes til større flader i beboelses- eller opholdsrum.
 DE: Nicht großflächig für Wohn- und Aufenthaltsräume zu verwenden.
 EL: Να μη χρησιμοποιηθεί σε ευρείες επιφάνειες σε κατοικούμενους χώρους.
 EN: Not recommended for interior use on large surface areas.
 FR: Ne pas utiliser sur de grandes surfaces dans les locaux habités.
 IT: Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati.
 NL: Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten.
 PT: Não utilizar em grandes superfícies nas zonas habitadas.

S 53

- ES: Evítase la exposición — recábense instrucciones especiales antes del uso.
 DA: Undgå enhver kontakt — indhent særlige anvisninger før brug.
 DE: Exposition vermeiden — vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
 EL: Αποφεύγετε την έκθεση — εφοδιαστείτε με τις ειδικές οδηγίες πριν τη χρησιμοποίηση.
 EN: Avoid exposure — obtain special instructions before use.
 FR: Éviter l'exposition — se procurer des instructions spéciales avant l'utilisation.
 IT: Evitare l'esposizione — procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso.
 NL: Blootstelling vermijden — voor gebruik speciale aanwijzingen raadplegen.
 PT: Evitar a exposição — obter instruções especiais antes da utilização.

S 54

- ES: Obtener autorización de las autoridades de control de la contaminación antes de verter hacia las instalaciones de depuración de aguas residuales.
- DA: Indhent forureningskontrolmyndighedernes tilladelse inden udledning til spildevandsrensingsanlæg.
- DE: Vor Ableitung in Kläranlagen Einwilligung der zuständigen Behörden einholen.
- EL: Να ληφθεί η σύμφωνη γνώμη των αρχών ελέγχου της ρύπανσης πριν από τη διοχέτευση σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων/αποβλήτων.
- EN: Obtain the consent of pollution control authorities before discharging to wastewater treatment plants.
- FR: Obtenir l'autorisation des autorités de contrôle de la pollution avant de rejeter vers les stations d'épuration des eaux usées.
- IT: Procurarsi il consenso delle autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento delle acque di scarico.
- NL: Vraag de toestemming van milieubeschermingsinstanties alvorens af te voeren naar rioolwaterzuiveringsinstallaties.
- PT: Obter autorização das autoridades responsáveis pelo controlo da poluição antes da descarga nas instalações de tratamento de águas residuais.

S 55

- ES: Trátase con las mejores técnicas disponibles antes de verter en desagües o en el medio acuático.
- DA: Behandles efter de bedste forhåndenværende metoder inden udledning i kloak eller vandmiljø.
- DE: Vor Ableitung in die Kanalisation oder in Gewässer nach dem Stand der Technik behandeln.
- EL: Να γίνει επεξεργασία με την καλύτερη διαθέσιμη μέθοδο πριν από τη διοχέτευση σε υπονόμους ή στο υδάτινο περιβάλλον.
- EN: Treat using the best available techniques before discharge into drains or the aquatic environment.
- FR: Épurer avec les meilleures techniques disponibles avant de rejeter à l'égout ou dans l'environnement aquatique.
- IT: Utilizzare le migliori tecniche di trattamento disponibili prima di scaricare nelle fognature o nell'ambiente acquatico.
- NL: Met de best beschikbare technieken behandelen alvorens in het riool of het aquatisch milieu te lozen.
- PT: Tratar usando as melhores técnicas conhecidas antes da descarga no sistema de esgotos ou no ambiente aquático.

S 56

- ES: No verter en desagües o en el medio ambiente. Elimínese en un punto autorizado de recogida de residuos.
- DA: Udled ikke stoffet i kloak eller miljø, men aflever det til en autoriseret affaldsindsamlingsvirksomhed.
- DE: Nicht in die Kanalisation oder die Umwelt ableiten, an genehmigte Sondermüllsammelstelle abgeben.
- EL: Να μη διοχετευθεί σε δίκτυο υπονόμων ή στο περιβάλλον. Να διατεθεί σε εγκεκριμένο χώρο συλλογής αποβλήτων.
- EN: Do not discharge into drains or the environment, dispose to an authorised waste collection point.
- FR: Ne pas rejeter à l'égout ou dans l'environnement, éliminer ce produit dans un centre agréé de collecte des déchets.
- IT: Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato.
- NL: Niet in het riool of het milieu lozen, naar een erkend afvalinzamelpunt brengen.
- PT: Não efectuar a descarga no sistema de esgotos ou no ambiente; entregar num local autorizado para recolha de resíduos.

S 57

- ES: Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.
- DA: Skal emballeres forsvarligt for at undgå miljøforurening.
- DE: Durch geeigneten Einschluß Umweltverschmutzungen vermeiden.
- EL: Να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο περιβλήμα έτσι ώστε να αποφευχθεί μόλυνση του περιβάλλοντος.
- EN: Use appropriate containment to avoid environmental contamination.
- FR: Utiliser un confinement approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.
- IT: Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale.
- NL: Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen.
- PT: Utilizar um recipiente adequado para evitar a contaminação do ambiente.

S 58

- ES: Elimínese como residuo peligroso.
DA: Skal bortskaffes som farligt affald.
DE: Als gefährlichen Abfall entsorgen.
EL: Κατά τη διάθεσή του να θεωρηθεί επικίνδυνο απόβλητο.
EN: To be disposed of as hazardous waste.
FR: Éliminer ce produit comme déchet dangereux.
IT: Smaltire come rifiuto pericoloso.
NL: Als gevaarlijk afval afvoeren.
PT: Deve ser eliminado como residuo perigoso.

S 59

- ES: Remitirse al fabricante proveedor para obtener información sobre su reciclado recuperación.
DA: Indhent oplysninger om genindvinding/genanvendelse hos fabrikanten/leverandøren.
DE: Informationen zur Wiederverwendung/Wiederverwertung beim Hersteller/Lieferanten erfragen.
EL: Να ζητηθούν πληροφορίες από τον κατασκευαστή/προμηθευτή για ανάκτηση/ανακύκλωση.
EN: Refer to manufacturer/supplier for information on recovery/recycling.
FR: Consulter le fabricant/fournisseur pour des informations relatives à la récupération/au recyclage.
IT: Richiedere informazioni al produttore/fornitore per il recupero/riciclaggio.
NL: Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling.
PT: Solicitar ao fabricante/fornecedor informações relativas à sua recuperação/reciclagem.

S 60

- ES: Elimínense el producto y o recipiente como residuos peligrosos.
DA: Dette materiale og/eller dets beholder skal bortskaffes som farligt affald.
DE: Dieser Stoff und/oder sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.
EL: Το υλικό αυτό και/ή το περιβλήμα του να θεωρηθούν κατά τη διάθεσή τους επικίνδυνα απόβλητα.
EN: This material and/or its container must be disposed of as hazardous waste.
FR: Éliminer le produit et/ou son récipient comme un déchet dangereux.
IT: Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi.
NL: Deze stof en/of de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren.
PT: Este material e/ou o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

**Combinación de frases-S
Kombination af S-sætninger
Kombination der S-Sätze
Συνδυασμός των Σ-φράσεων
Combination of S-phrases
Combinaison des phrases S
Combinazioni delle frasi S
Combinatie van de S-zinnen
Combinação das frases S**

S 1/2

- ES: Consérvese bajo llave y manténgase fuera del alcance de los niños.
DA: Opbevares under lås og utilgængeligt for børn.
DE: Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
EL: Φυλάξτε το κλειδωμένο και μακριά από παιδιά.
EN: Keep locked up and out of reach of children.
FR: Conserver sous clef et hors de portée des enfants.
IT: Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini.
NL: Achter slot en buiten bereik van kinderen bewaren.
PT: Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças.

S 3/7/9

- ES: Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado y manténgase bien cerrado.
DA: Emballagen opbevares tæt lukket på et køligt, godt ventileret sted.
DE: Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
EL: Διατηρήσατε το δοχείο καλώς κλεισμένο σε χώρο δροσερό και καλώς αεριζόμενο.
EN: Keep container tightly closed in a cool, well-ventilated place.
FR: Conserver le récipient bien fermé dans un endroit frais bien ventilé.
IT: Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco ben ventilato.
NL: Gesloten verpakking op een koele en goed geventileerde plaats bewaren.
PT: Conservar em recipiente bem fechado em lugar fresco e ventilado.

S 3/9

- ES: Consérvese el recipiente en lugar fresco y bien ventilado.
DA: Opbevares køligt og på et godt ventileret sted.
DE: Behälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
EL: Διατηρείται σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος.
EN: Keep in a cool, well-ventilated place.
FR: Conserver dans un endroit frais et bien ventilé.
IT: Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato.
NL: Op een koele en goed geventileerde plaats bewaren.
PT: Conservar em lugar fresco, bem ventilado.

S 3/9/14

- ES: Consérvese en lugar fresco y bien ventilado y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
DA: Opbevares køligt, godt ventileret og adskilt fra ... (uforligelige stoffer angives af fabrikanten).
DE: An einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von ... aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
EL: Διατηρείται σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος μακριά από ... (ασύμβατα υλικά που υποδεικνύονται από τον κατασκευαστή).
EN: Keep in a cool, well-ventilated place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer).
FR: Conserver dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart des ... (matières incompatibles à indiquer par le fabricant).
IT: Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
NL: Bewaren op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
PT: Conservar em lugar fresco e bem ventilado ao abrigo de ... (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).

S 3/9/14/49

- ES: Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
- DA: Må kun opbevares i originalemballagen på et køligt, godt ventileret sted og adskilt fra ... (uforligelige stoffer angives af fabrikanten).
- DE: Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort, entfernt von ... aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
- EL: Διατηρείται μόνο μέσα στο αρχικό δοχείο σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος μακριά από ... (ασύμβατα υλικά που υποδεικνύονται από τον κατασκευαστή).
- EN: Keep only in the original container in a cool, well-ventilated place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer).
- FR: Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé à l'écart de ... (matières incompatibles à indiquer par le fabricant).
- IT: Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
- NL: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
- PT: Conservar unicamente no recipiente de origem em lugar fresco e bem ventilado ao abrigo de ... (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).

S 3/9/49

- ES: Consérvese únicamente en el recipiente de origen, en lugar fresco y bien ventilado.
- DA: Må kun opbevares i originalemballagen på et køligt, godt ventileret sted.
- DE: Nur im Originalbehälter an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- EL: Διατηρείται μόνο μέσα στο αρχικό δοχείο σε δροσερό μέρος.
- EN: Keep only in the original container in a cool, well-ventilated place.
- FR: Conserver uniquement dans le récipient d'origine dans un endroit frais et bien ventilé.
- IT: Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato.
- NL: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren op een koele, goed geventileerde plaats.
- PT: Conservar unicamente no recipiente de origem em lugar fresco e bem ventilado.

S 3/14

- ES: Consérvese en lugar fresco y lejos de ... (materiales incompatibles, a especificar por el fabricante).
- DA: Opbevares køligt og adskilt fra ... (uforligelige stoffer angives af fabrikanten).
- DE: An einem kühlen, von ... entfernten Ort aufbewahren (die Stoffe, mit denen Kontakt vermieden werden muß, sind vom Hersteller anzugeben).
- EL: Διατηρείται σε δροσερό μέρος μακριά από ... (ασύμβατα υλικά που υποδεικνύονται από τον κατασκευαστή).
- EN: Keep in a cool place away from ... (incompatible materials to be indicated by the manufacturer).
- FR: Conserver dans un endroit frais à l'écart des ... (matières incompatibles à indiquer par le fabricant).
- IT: Conservare in luogo fresco lontano da ... (materiali incompatibili da precisare da parte del fabbricante).
- NL: Bewaren op een koele plaats verwijderd van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant).
- PT: Conservar em lugar fresco ao abrigo de ... (matérias incompatíveis a indicar pelo produtor).

S 7/8

- ES: Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar seco.
- DA: Emballagen skal holdes tæt lukket og opbevares tørt.
- DE: Behälter trocken und dicht geschlossen halten.
- EL: Το δοχείο διατηρείται ερμητικά κλεισμένο και προστατεύεται από την υγρασία.
- EN: Keep container tightly closed and dry.
- FR: Conserver le récipient bien fermé et à l'abri de l'humidité.
- IT: Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità.
- NL: Droog houden en in een goed gesloten verpakking bewaren.
- PT: Conservar o recipiente bem fechado e ao abrigo da humidade.

S 7/9

- ES: Manténgase el recipiente bien cerrado y consérvese en lugar bien ventilado.
- DA: Emballagen skal holdes tæt lukket og opbevares på et godt ventileret sted.
- DE: Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- EL: Το δοχείο διατηρείται ερμητικά κλεισμένο και σε καλά αεριζόμενο μέρος.
- EN: Keep container tightly closed and in a well-ventilated place.
- FR: Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé.
- IT: Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato.
- NL: Gesloten verpakking op een goed geventileerde plaats bewaren.
- PT: Manter o recipiente bem fechado em local bem ventilado.

S 20/21

- ES: No comer, ni beber, ni fumar durante su utilización.
 DA: Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen.
 DE: Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
 EL: Όταν το χρησιμοποιείτε μην τρώτε, πίνετε ή καπνίζετε.
 EN: When using do not eat, drink or smoke.
 FR: Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation.
 IT: Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego.
 NL: Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik.
 PT: Não comer, beber ou fumar durante a utilização.

S 24/25

- ES: Evitese el contacto con los ojos y la piel.
 DA: Undgå kontakt med huden og øjnene.
 DE: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
 EL: Αποφεύγετε την επαφή με το δέρμα και τα μάτια.
 EN: Avoid contact with skin and eyes.
 FR: Éviter le contact avec la peau et les yeux.
 IT: Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle.
 NL: Aanraking met de ogen en de huid vermijden.
 PT: Evitar o contacto com a pele e os olhos.

S 36/37

- ES: Usen indumentaria y guantes de protección adecuados.
 DA: Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelses-handsker.
 DE: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.
 EL: Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και γάντια.
 EN: Wear suitable protective clothing and gloves.
 FR: Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.
 IT: Usare indumenti protettivi e guanti adatti.
 NL: Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding.
 PT: Usar vestuário de protecção e luvas adequadas.

S 36/37/39

- ES: Usen indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
 DA: Brug særligt arbejdstøj, egnede beskyttelses-handsker og -briller/ansigtsskærm.
 DE: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
 EL: Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, γάντια και συσκευή προστασίας ματιών/προσώπου.
 EN: Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection.
 FR: Porter un vêtement de protection approprié, des gants et un appareil de protection des yeux/du visage.
 IT: Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
 NL: Draag geschikte beschermende kleding, handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
 PT: Usar vestuário de protecção, luvas e equipamento de protecção para os olhos/face, adequados.

S 36/39

- ES: Usen indumentaria adecuada y protección para los ojos/la cara.
 DA: Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelses-briller/ansigtsskærm.
 DE: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
 EL: Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και συσκευή προστασίας ματιών/προσώπου.
 EN: Wear suitable protective clothing and eye/face protection.
 FR: Porter un vêtement de protection approprié et un appareil de protection des yeux/du visage.
 IT: Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
 NL: Draag geschikte beschermende kleding en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
 PT: Usar vestuário de protecção e equipamento de protecção para os olhos/face, adequados.

S 37/39

- ES: Usen guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.
DA: Brug egnede beskyttelseshandsker og -briller/ansigtsskærm under arbejdet.
DE: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtschutz tragen.
EL: Φοράτε κατάλληλα γάντια και σύσκευή προστασίας ματιών/προσώπου.
EN: Wear suitable gloves and eye/face protection.
FR: Porter des gants appropriés et un appareil de protection des yeux/du visage.
IT: Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
NL: Draag geschikte handschoenen en een beschermingsmiddel voor de ogen/voor het gezicht.
PT: Usar luvas e equipamento de protecção para os olhos/face, adequados.

S 47/49

- ES: Consérvese únicamente en el recipiente de origen y a temperatura no superior a ... °C (a especificar por el fabricante).
DA: Må kun opbevares i originalemballagen ved en temperatur på ikke over ... °C (angives af fabrikanten).
DE: Nur im Originalbehälter bei einer Temperatur von nicht über ... °C (vom Hersteller anzugeben) aufbewahren.
EL: Διατηρείται μόνο μέσα στο αρχικό δοχείο σε θερμοκρασία ίση ή κατώτερη των ... °C (καθορίζεται από τον κατασκευαστή).
EN: Keep only in the original container at temperature not exceeding ... °C (to be specified by the manufacturer).
FR: Conserver uniquement dans le récipient d'origine à température ne dépassant pas ... °C (à préciser par le fabricant).
IT: Conservare soltanto nel contenitore originale a temperatura non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante).
NL: Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren bij een temperatuur beneden ... °C (aan te geven door de fabrikant).
PT: Conservar unicamente no recipiente de origem a temperatura que não ultrapasse ... °C (a especificar pelo produtor).

BIJLAGE V

(Deze bijlage vervangt de titel en deel II van bijlage VI van Richtlijn 67/548/EEG, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 79/831/EEG)

BIJLAGE VI**Algemene criteria voor de indeling en het kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten****DEEL I**

Behoudens andersluidende voorschriften in de bijzondere richtlijnen inzake gevaarlijke preparaten, worden stoffen en preparaten in de categorieën zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk ondergebracht op grond van de volgende criteria :

- a) het onderbrengen in de categorieën zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk geschiedt door vaststelling van de acute toxiciteit van de in de handel gebrachte stof of van het in de handel gebrachte preparaat op dieren, uitgedrukt in LD₅₀ of LC₅₀. Hierbij gelden de volgende parameters als referentie :

Categorie	LD ₅₀ rat oraal mg/kg	LD ₅₀ rat of konijn percutaan mg/kg	LC ₅₀ rat inhalatoir mg/liter/4 uur
Zeer vergiftig	< 25	< 50	< 0,5
Vergiftig	25 – 200	50 – 400	0,5 – 2
Schadelijk	200 – 2 000	400 – 2 000	2 – 20

- b) indien de feiten erop wijzen dat het voor de indeling niet gewenst is zich hoofdzakelijk op de LD₅₀- of LC₅₀-waarden te baseren, daar de stoffen of preparaten nog effecten van andere aard kunnen verklaren, geschiedt het onderbrengen in de categorieën zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk volgens de belangrijkheid van deze effecten.

DEEL II

Indeling en kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten ; criteria voor de keuze van waarschuwingssinnen voor bijzondere gevaren (R-zinnen) en veiligheidsaanbevelingen (S-zinnen)

INHOUD

1. ALGEMENE INLEIDING
2. INDELING OP BASIS VAN FYSISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN
 - 2.1. Inleiding
 - 2.2. Criteria voor de indeling, keuze van symbolen, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingssinnen
 - 2.2.1. Ontplofbaar
 - 2.2.2. Oxiderend
 - 2.2.3. Zeer licht ontvlambaar
 - 2.2.4. Licht ontvlambaar
 - 2.2.5. Ontvlambaar
 - 2.2.6. Andere fysisch-chemische eigenschappen
3. INDELING OP BASIS VAN TOXICOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN
 - 3.1. Inleiding
 - 3.2. Criteria voor de indeling, keuze van symbolen, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingssinnen
 - 3.2.1. Zeer vergiftig
 - 3.2.2. Vergiftig
 - 3.2.3. Schadelijk
 - 3.2.4. Opmerkingen met betrekking tot het gebruik van R 48
 - 3.2.5. Corrosief
 - 3.2.6. Irriterend
 - 3.2.7. Andere toxicologische eigenschappen

4. INDELING OP BASIS VAN BEPAALDE BIJZONDERE EFFECTEN OP DE GEZONDHEID VAN DE MENS
 - 4.1. Inleiding
 - 4.2. Criteria voor de indeling, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingszinnen
 - 4.2.1. Kankerverwekkende stoffen
 - 4.2.2. Mutagene stoffen
 - 4.2.3. Teratogene stoffen
 - 4.2.4. Procedure voor de indeling van preparaten
5. INDELING OP BASIS VAN MILIEU-EFFECTEN
 - 5.1. Inleiding
 - 5.2. Criteria voor de indeling, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingszinnen
 - 5.2.1. Aquatisch milieu
 - 5.2.2. Niet-aquatisch milieu
6. KEUZE VAN VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN
 - 6.1. Veiligheidsaanbevelingen voor stoffen en preparaten
 - 6.2. Veiligheidsaanbevelingen voor stoffen die gevaarlijk zijn voor het milieu
7. ETIKETTERINGSVOORSTEL
8. SPECIALE GEVALLEN : stoffen
 - 8.1. Metalen in massieve vorm
9. SPECIALE GEVALLEN : preparaten
 - 9.1. Gasvormige preparaten (gasmengsels)
 - 9.2. Legeringen, preparaten die polymeren bevatten, preparaten die elastomeren bevatten

1. ALGEMENE INLEIDING

1.1. Het hoofddoel van de indeling is alle fysisch-chemische, toxicologische en ecotoxicologische eigenschappen van een stof die bij normaal gebruik een gevaar kunnen opleveren, aan te duiden. Nadat (een) gevaarlijke eigenschap(en) is/zijn vastgesteld dient de stof of het preparaat om het (de) gevaar (gevaren) aan te geven, te worden gekenmerkt volgens een erkende procedure ten einde de gebruiker, het grote publiek en het milieu te beschermen.

1.2. In deze bijlage worden de grondbeginselen behandeld voor het indelen en het kenmerken van stoffen en preparaten, die worden genoemd in artikel 3, lid 3, van Richtlijn 67/548/EEG, in artikel 3, lid 5, van Richtlijn 88/379/EEG en in andere relevante richtlijnen inzake gevaarlijke preparaten.

Zij is bedoeld voor een ieder (fabrikant, importeur, nationale overheden) die betrokken is bij de indeling en het kenmerken van gevaarlijke stoffen en preparaten.

1.3. De voorschriften van de onderhavige richtlijn en van Richtlijn 88/379/EEG beogen het grote publiek en beroepsmatig betrokkenen op wezenlijke punten voorlichting te geven over gevaarlijke stoffen en preparaten. Het etiket vestigt de aandacht van degenen, die met stoffen en preparaten omgaan, op de gevaren van sommige van deze materialen.

Het etiket kan tevens de aandacht vestigen op elders beschikbare, meer uitgebreide informatie over de veiligheid en het gebruik van produkten.

1.4. In de vermeldingen op het etiket is rekening gehouden met alle mogelijke gevaren bij normaal gebruik van gevaarlijke stoffen en preparaten in de vorm waarin zij in de handel zijn gebracht, maar niet noodzakelijk ten aanzien van elke andere uiteindelijke gebruiksvorm, bij voorbeeld in verdunde toestand. De ernstige gevaren worden aangegeven met symbolen; daarnaast worden niet alleen deze gevaren maar ook die welke voortvloeien uit andere gevaarlijke eigenschappen aangegeven met waarschuwingssymbolen, terwijl in veiligheidsaanbevelingen aanwijzingen worden gegeven voor de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen.

Bij stoffen wordt de informatie aangevuld met de naam van de stof volgens een internationaal erkende chemische-stoffennomenclatuur, waarbij de in de Europese inventaris van de in de handel bestaande chemische stoffen (EINECS) gebruikte naam de voorkeur verdient, en met de naam en het adres van de in de Gemeenschap gevestigde persoon die verantwoordelijk is voor het in de handel brengen van de stof.

Bij preparaten wordt de informatie aangevuld met de naam of de handelsnaam van het preparaat, de scheikundige benaming van de in het preparaat aanwezige stoffen overeenkomstig artikel 7, lid 1, onder c), van Richtlijn 88/379/EEG en de naam, het adres en het telefoonnummer van de in de Gemeenschap gevestigde persoon die verantwoordelijk is voor het in de handel brengen van het preparaat.

1.5. Met betrekking tot stoffen genoemd in artikel 5, lid 2, tweede alinea, van Richtlijn 67/548/EEG is de door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger aangebrachte etikettering van kracht totdat de stof is opgenomen in bijlage I of totdat overeenkomstig de procedure van artikel 21 besloten is om de stof niet op te nemen.

1.6. Voor stoffen kunnen de voor de indeling en het kenmerken benodigde gegevens als volgt worden verkregen:

- a) als het gaat om stoffen waarvoor inlichtingen volgens bijlage VII nodig zijn, komen de meeste voor de indeling en het kenmerken benodigde gegevens voor in het „basisdossier”. De indeling en het kenmerken moeten, wanneer nieuwe gegevens beschikbaar komen (bijlage VIII), zo nodig worden herzien;
- b) ten aanzien van de overige stoffen (bij voorbeeld de stoffen die worden bedoeld in artikel 5, lid 2, van Richtlijn 67/548/EEG) kunnen de voor de indeling en het kenmerken benodigde gegevens in voorkomend geval worden ontleend aan een aantal uiteenlopende bronnen, zoals bij voorbeeld de resultaten van vroeger onderzoek, inlichtingen uit hoofde van internationale regelingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen, gegevens uit referentiewerken en uit de literatuur of gegevens verkregen uit praktijkervaring.

Voor preparaten kunnen de voor de indeling en het kenmerken benodigde gegevens worden verkregen:

- a) als het gaat om fysisch-chemische gegevens: door toepassing van de in bijlage V van Richtlijn 67/548/EEG genoemde methoden. Voor gasvormige preparaten kan voor ontvlambare en oxiderende eigenschappen een berekeningsmethode worden gebruikt (zie hoofdstuk 9);

b) als het gaat om gegevens over effecten op de gezondheid :

- door toepassing van de in bijlage V van de richtlijn genoemde methoden en/of door toepassing van de in artikel 3, lid 5, onder a) tot en met i), van Richtlijn 88/379/EEG genoemde conventionele methode ;
- maar wanneer het de beoordeling van kankerverwekkende, mutagene of teratogene eigenschappen betreft : door toepassing van de in artikel 3, lid 5, onder j) tot en met q), van Richtlijn 88/379/EEG genoemde conventionele methode.

Opmerking betreffende de uitvoering van dierproeven

Bij de uitvoering van dierproeven voor het verkrijgen van experimentele gegevens gelden de bepalingen van Richtlijn 86/609/EEG betreffende de bescherming van dieren die voor experimentele doeleinden worden gebruikt.

1.7. Toepassing van de criteria

Afhankelijk van het feit of het om stoffen of preparaten gaat, zijn er verschillende mogelijkheden. De indeling moet zowel de toxicologische als de fysisch-chemische eigenschappen van stoffen en preparaten alsmede de ecotoxicologische eigenschappen van stoffen omvatten. De keuze van waarschuwingssymbolen moet zodanig zijn dat de specifieke aard van de bij de indeling vastgestelde mogelijke gevaren op het etiket worden weergegeven. Daartoe dienen de in elk van de paragrafen 2.2.1 tot en met 2.2.6 en 3.2.1 tot en met 3.2.7 en, uitsluitend voor stoffen, de in de hoofdstukken 4 en 5 genoemde criteria voor de keuze van symbolen en gevaaraanduidingen in beschouwing te worden genomen ; indeling bij voorbeeld onder 3.2.1 betekent dus niet dat met de onderdelen 3.2.2 of 3.2.4 geen rekening hoeft te worden gehouden.

De criteria zijn alleen van toepassing op gasvormige stoffen en preparaten voor zover deze vallen onder de verpakkings- en etiketteringsvoorschriften van deze richtlijn of van de afzonderlijke richtlijnen inzake preparaten.

Onverminderd de criteria van 2.2.3, 2.2.4 en 2.2.5 gelden voor stoffen en preparaten in aerosolvorm de criteria voor ontvlambaarheid genoemd in 1.8 en 2.2, onder c), van de bijlage bij Richtlijn 75/324/EEG.

1.7.1. Toepassing van de criteria voor stoffen

De in deze bijlage genoemde criteria zijn rechtstreeks van toepassing wanneer de gegevens zijn verkregen met behulp van testmethoden vergelijkbaar met de testmethoden van bijlage V. In andere gevallen moeten de beschikbare gegevens worden beoordeeld door vergelijking van de gebruikte testmethoden met de testmethoden van bijlage V en met de in de onderhavige bijlage gegeven regels voor het bepalen van de juiste criteria voor de indeling en het kenmerken.

Indeling van stoffen die onzuiverheden of additieven bevatten die als kankerverwekkende stoffen zijn ingedeeld

Een stof die een onzuiverheid of een additief bevat die als kankerverwekkende stof is ingedeeld en met R 45 is gekenmerkt moet als kankerverwekkende stof worden ingedeeld en met R 45 worden gekenmerkt indien de concentratie van de kankerverwekkende onzuiverheid of het kankerverwekkende additief gelijk is aan of hoger is dan :

- hetzij de in bijlage I genoemde concentratie van de onzuiverheid of het additief ;
- hetzij een concentratie van 0,1 % wanneer de onzuiverheid of het additief in bijlage I voorkomt zonder concentratiegrenzen. (Voor asbest geldt deze algemene regel pas als er in bijlage I een concentratiegrens is vastgesteld. Stoffen die als onzuiverheid asbest bevatten moeten worden ingedeeld en gekenmerkt overeenkomstig de bepalingen van artikel 5, lid 2) ;
- hetzij een concentratie van 0,1 % wanneer de onzuiverheid of het additief niet in bijlage I wordt genoemd.

NB : Wanneer een stof een als kankerverwekkende stof ingedeelde onzuiverheid of additief bevat en wordt gebruikt als onderdeel van een preparaat, dient het preparaat alleen als kankerverwekkende stof te worden ingedeeld en met R 45 te worden gekenmerkt indien de concentratie van de kankerverwekkende onzuiverheid of het kankerverwekkende additief in het preparaat, uitgedrukt in gewichtsprocenten, gelijk is aan of groter is dan de bovengenoemde grenswaarden.

Wanneer de informatie met betrekking tot de kankerverwekkende onzuiverheid of het kankerverwekkende additief op het etiket van de stof voor de fabrikant van een preparaat voor een correcte indeling en etikettering onvoldoende is, dient de in de Gemeenschap gevestigde persoon die voor het in de handel brengen van de stof verantwoordelijk is, of het nu de fabrikant, de importeur of de distributeur is, op gerechtvaardigd verzoek en indien beschikbaar, passende informatie over de onzuiverheid die of het additief dat voor het als kankerverwekkend indelen van de stof verantwoordelijk is, te verstrekken ten einde het indelen en etiketteren van het preparaat mogelijk te maken.

1.7.2. Toepassing van de criteria voor preparaten

De in deze bijlage genoemde criteria zijn rechtstreeks van toepassing wanneer de gegevens zijn verkregen met behulp van testmethoden vergelijkbaar met de testmethoden van bijlage V, met uitzondering van die criteria van hoofdstuk 4 waarvoor alleen de conventionele methode geldt. In andere gevallen moeten de beschikbare gegevens worden beoordeeld door vergelijking van de gebruikte testmethoden met de testmethoden van bijlage V en met de in de onderhavige bijlage gegeven regels voor het bepalen van de juiste criteria voor de indeling en het kenmerken.

Wanneer de gevaren voor de gezondheid worden beoordeeld door toepassing van de in artikel 3, lid 5, van Richtlijn 88/379/EEG genoemde conventionele methode, moeten de afzonderlijke concentratiegrenzen worden gebruikt die worden vermeld in :

- hetzij bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG ;
- hetzij bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG wanneer de desbetreffende stof(fen) niet in bijlage I van de richtlijn voorkomt/voorkomen of daarin wordt/worden genoemd zonder de bijbehorende concentratiegrenzen.

Voor preparaten die gasmengsels bevatten geschiedt de indeling in verband met de effecten op de gezondheid met behulp van de berekeningsmethode op basis van de afzonderlijke concentratiegrenzen uit bijlage I van de richtlijn of, wanneer die niet in bijlage I voorkomen, op basis van de criteria van bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG, zoals gewijzigd door Richtlijn 90/462/EEG.

Preparaten die worden gebruikt als bestanddelen van een ander preparaat

Dergelijke preparaten moeten conform de bepalingen van artikel 7 overeenkomstig de in artikel 3 vermelde voorwaarden worden gekenmerkt.

In bepaalde gevallen zijn de gegevens op het etiket van het preparaat evenwel onvoldoende om andere fabrikanten, die het als bestanddeel van hun eigen preparaat (preparaten) gebruiken, in staat te stellen hun preparaat (preparaten) correct in te delen en te kenmerken.

In die gevallen dient de in de Gemeenschap gevestigde persoon die voor het in de handel brengen van het oorspronkelijke preparaat verantwoordelijk is, of het nu de fabrikant, de importeur of de distributeur is, op gerechtvaardigd verzoek en zo snel mogelijk alle noodzakelijke gegevens over de aanwezige gevaarlijke stoffen te verstrekken ten einde een correcte indeling en etikettering van het nieuwe preparaat mogelijk te maken. Deze gegevens zijn ook nodig om de persoon die voor het in de handel brengen van het nieuwe preparaat verantwoordelijk is in staat te stellen aan andere eisen van Richtlijn 88/379/EEG te voldoen.

2. INDELING OP BASIS VAN FYSISCH-CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

2.1. Inleiding

De in bijlage V bij deze richtlijn opgenomen testmethoden met betrekking tot de ontplofbare, de ontvlambare en de oxiderende eigenschappen dienen tot nadere uitwerking van de definities van artikel 2, lid 2, onder a) tot en met e). De criteria vloeien rechtstreeks voort uit de testmethoden van bijlage V, voor zover die daar zijn vermeld.

Indien er voldoende aanwijzingen zijn dat de fysisch-chemische eigenschappen van de stoffen en preparaten — met uitzondering van organische peroxiden — in de praktijk afwijken van het resultaat volgens de testmethoden van bijlage V, dan worden deze stoffen en preparaten ingedeeld overeenkomstig hun eventuele gevaren voor degenen die met deze stoffen en preparaten omgaan of voor andere personen.

2.2. Criteria voor de indeling, keuze van symbolen, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingsszinnen

Bij preparaten dienen de in artikel 3, lid 2, van Richtlijn 88/379/EEG genoemde criteria in beschouwing te worden genomen.

2.2.1. Ontplofbaar

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als ontplofbaar en gekenmerkt met het symbool E en de gevaaraanduiding „ontplofbaar” overeenkomstig de resultaten van de tests van bijlage V en in zoverre de stoffen en preparaten ontplofbaar zijn in de vorm waarin zij in de handel worden gebracht. Eén waarschuwingsszin is verplicht en de keuze ervan wordt bepaald aan de hand van het onderstaande :

R 2 Ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken
— stoffen en preparaten inclusief bepaalde organische peroxiden, doch met uitzondering van de hieronder genoemde.

R 3 Ernstig ontploffingsgevaar door schok, wrijving, vuur of andere ontstekingsoorzaken
— bijzonder gevoelige stoffen en preparaten zoals zouten van pikrinezuur, PETN en sommige onverdunde organische peroxiden zoals dibenzoylperoxide.

2.2.2. Oxiderend

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als oxiderend en gekenmerkt met het symbool O en de gevaarsaanduiding „oxiderend” overeenkomstig de resultaten van de tests van bijlage V. Eén waarschuwingzin is verplicht en de keuze ervan wordt bepaald aan de hand van de testresultaten, met de onderstaande beperkingen :

R 11 Licht ontvlambaar

— organische peroxiden, die ook zonder in contact te komen met andere brandbare stoffen ontvlambare eigenschappen hebben.

R 8 Bevordert de ontbranding van brandbare stoffen

— andere oxiderende stoffen en preparaten, die bij contact met brandbaar materiaal brand kunnen veroorzaken of de kans op brand kunnen verhogen.

R 9 Ontploffingsgevaar bij menging met brandbare stoffen

— andere stoffen en preparaten die ontplofbaar worden na menging met brandbaar materiaal zoals bepaalde chloraten.

2.2.2.1. Opmerkingen betreffende peroxiden

Organische peroxiden worden ingedeeld als gevaarlijke stoffen op grond van hun structuur (bijvoorbeeld R-0-0-H en R1-0-0-R2). In het algemeen moeten organische peroxiden worden ingedeeld als oxiderende stoffen en gekenmerkt als bij 2.2.2, tenzij :

- tests, uitgevoerd overeenkomstig de methoden van bijlage V, hebben aangetoond dat het organische peroxide, in de vorm waarin het in de handel wordt gebracht, ontplofbare eigenschappen heeft als bij 2.2.1, of
- het organische peroxide zodanig verdund of geflegmatiseerd is, dat het noch ontplofbare, noch oxiderende, noch ontvlambare eigenschappen heeft.

2.2.3. Zeer licht ontvlambaar

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als zeer licht ontvlambaar en gekenmerkt met het symbool F+ en de gevaarsaanduiding „zeer licht ontvlambaar” overeenkomstig de resultaten van de tests van bijlage V. De waarschuwingzin wordt toegekend volgens de volgende criteria :

R 12 Zeer licht ontvlambaar

— vloeibare stoffen en preparaten met een vlammpunt lager dan 0 °C en een kookpunt (of het beginpunt van een kooktraject) gelijk aan of lager dan 35 °C.

2.2.4. Licht ontvlambaar

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als licht ontvlambaar en gekenmerkt met het symbool F en de gevaarsaanduiding „licht ontvlambaar” overeenkomstig de resultaten van de tests van bijlage V. Waarschuwingzinnen worden toegekend volgens de volgende criteria :

R 17 Spontaan ontvlambaar in lucht

— stoffen en preparaten die zonder toevoer van energie bij normale temperatuur aan de lucht, in temperatuur kunnen stijgen en tenslotte kunnen ontbranden.

R 11 Licht ontvlambaar

- vaste stoffen en preparaten, die na kortstondig contact met een ontstekingsbron gemakkelijk kunnen ontbranden en die na verwijdering van de ontstekingsbron blijven branden of gloeien ;
- vloeibare stoffen en preparaten met een vlammpunt beneden 21 °C, die echter niet zeer licht ontvlambaar zijn.

R 12 Zeer licht ontvlambaar

— gasvormige stoffen en preparaten, die bij normale druk aan de lucht ontvlambaar zijn.

R 13 Zeer licht ontvlambaar vloeibaar gas

- gasvormige stoffen en preparaten, die bij normale druk aan de lucht ontvlambaar zijn en in vloeibare vorm in de handel worden gebracht.

R 15 Vormt licht ontvlambaar gas in contact met water

- stoffen en preparaten die in contact met water of vochtige lucht een gevaarlijke hoeveelheid licht ontvlambaar gas ontwikkelen met een minimumsnelheid van 1 l/kg/h.

2.2.5. Ontvlambaar

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als ontvlambaar overeenkomstig de resultaten van de tests van bijlage V. De waarschuwingszinnen worden toegekend volgens onderstaande criteria :

R 10 Ontvlambaar

- vloeibare stoffen en preparaten met een vlampunt hoger dan of gelijk aan 21 °C en lager dan of gelijk aan 55 °C.

In de praktijk is echter gebleken, dat preparaten met een vlampunt gelijk aan of hoger dan 21 °C en lager dan of gelijk aan 55 °C niet behoeven te worden ingedeeld als ontvlambaar, indien deze preparaten op geen enkele wijze de verbranding kunnen onderhouden en alleen zolang er geen reden is om gevaren te vrezen voor degenen die met deze preparaten omgaan of voor andere personen.

2.2.6. Andere fysisch-chemische eigenschappen

Aan de stoffen en preparaten die op grond van 2.2.1 tot en met 2.2.5 of de hoofdstukken 3, 4 en 5 zijn ingedeeld worden aanvullende waarschuwingszinnen toegekend overeenkomstig de volgende criteria (gebaseerd op ervaring verkregen bij het samenstellen van bijlage I):

R 1 In droge toestand ontplofbaar

- ontplofbare stoffen en preparaten die als oplossing of in vochtige toestand in de handel worden gebracht; bij voorbeeld nitrocellulose met meer dan 12,6 % stikstof.

R 4 Vormt met metalen zeer gemakkelijk ontplofbare verbindingen

- stoffen en preparaten die gevoelige ontplofbare metaalverbindingen kunnen vormen; bij voorbeeld pikrinezuur, styfninezuur.

R 5 Ontploffingsgevaar door verwarming

- stoffen en preparaten die niet bestand zijn tegen warmte en niet zijn ingedeeld als ontplofbaar; bij voorbeeld nitromethaan, perchloorzuur in concentratie groter dan 50 %.

R 6 Ontplofbaar met en zonder lucht

- stoffen en preparaten die bij kamertemperatuur niet stabiel zijn; bij voorbeeld acetyleen.

R 7 Kan brand veroorzaken

- reactieve stoffen en preparaten; bij voorbeeld fluor, natriumdithioniet.

R 14 Reageert heftig met water

- stoffen en preparaten die heftig met water reageren; bij voorbeeld acetylchloride, alkalimetalen, titaantetrachloride.

R 16 Ontploffingsgevaar bij menging met oxiderende stoffen

- stoffen en preparaten die explosief reageren met oxidatiemiddelen; bij voorbeeld rode fosfor.

R 18 Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontplofbaar damp-luchtmengsel vormen

- preparaten die zelf niet als ontvlambaar zijn ingedeeld maar die aan de lucht ontvlambare vluchtige bestanddelen bevatten.

R 19 Kan ontplofbare peroxiden vormen

- stoffen en preparaten die tijdens opslag peroxiden kunnen vormen; bij voorbeeld diethylether, 1,4-dioxaan.

R 30 Kan bij gebruik licht ontvlambaar worden

- preparaten, als zodanig niet als ontvlambaar ingedeeld, die echter door het ontstaan van niet-ontvlambare vluchtige bestanddelen ontvlambaar kunnen worden.

R 44 Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand

- stoffen en preparaten, als zodanig volgens 2.2.1 niet als ontplofbaar ingedeeld, die echter in de praktijk, bij verhitting in voldoende afgesloten toestand explosief gedrag kunnen vertonen. Zo zullen bepaalde stoffen die bij verhitting in een stalen vat explosief ontleden dit in minder stevige verpakking niet doen.

Zie voor andere aanvullende waarschuwingzinnen paragraaf 3.2.7.

3. INDELING OP BASIS VAN TOXICOLOGISCHE EIGENSCHAPPEN

3.1. Inleiding

3.1.1. De indeling heeft zowel betrekking op de acute als op de chronische effecten van stoffen en preparaten hetzij als gevolg van een enkele blootstelling hetzij als gevolg van een herhaalde of langdurige blootstelling.

Indien er voldoende aanwijzingen zijn dat het toxische effect van stoffen en preparaten voor de mens in de praktijk verschilt van het effect dat op grond van dierproeven of toepassing van de conventionele methode van artikel 3, lid 5, van Richtlijn 88/379/EEG is verondersteld, dan worden deze stoffen en preparaten ingedeeld naar gelang van hun toxiciteit voor de mens. Proeven op mensen dienen echter te worden ontmoedigd en mogen normaliter niet worden gebruikt om positieve gegevens op grond van dierproeven te ontcrachten.

3.1.2. Stoffen worden op basis van de beschikbare experimentele gegevens ingedeeld overeenkomstig de volgende criteria waarbij rekening wordt gehouden met de belangrijkheid van deze effecten:

- a) voor acute toxiciteit (letale en onherstelbare effecten na een enkele blootstelling) moeten de in bijlage VI, deel I, onder A, en paragrafen 3.2.1 tot en met 3.2.3 genoemde parameters worden gebruikt;
- b) voor subacute, subchronische of chronische toxiciteit moeten de criteria van de paragrafen 3.2.2 tot en met 3.2.4 worden gebruikt;
- c) voor corrosieve en irriterende effecten moeten de criteria van de paragrafen 3.2.5 en 3.2.6 worden gebruikt;
- d) voor overgevoeligheidseffecten moeten de criteria van de paragrafen 3.2.3 en 3.2.6 worden gebruikt;
- e) voor bepaalde bijzondere effecten op de gezondheid (kankerverwekkende, mutagene en teratogene effecten) moeten de criteria in hoofdstuk 4 worden gebruikt.

3.1.3. Voor preparaten geschiedt de indeling wat gevaren voor de gezondheid betreft:

- a) op basis van de in artikel 3, lid 5, van Richtlijn 88/379/EEG genoemde conventionele methode bij afwezigheid van experimentele gegevens. In dit geval is de indeling gebaseerd op de afzonderlijke concentratiegrenzen uit:
 - hetzij bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG;
 - hetzij bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG wanneer de desbetreffende stof(fen) niet in bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG voorkomt/voorkomen of daarin wordt/worden genoemd zonder de bijbehorende concentratiegrenzen.
- b) of, wanneer experimentele gegevens wel beschikbaar zijn, op basis van de criteria van 3.1.2, met uitzondering van de in 3.1.2, onder e), genoemde kankerverwekkende, mutagene en teratogene eigenschappen die met de conventionele methode van artikel 3, lid 5, onder j) tot en met q), van Richtlijn 88/379/EEG moeten worden beoordeeld.

Ongeacht de methode die voor de beoordeling van het gevaar van een preparaat wordt gebruikt moeten alle in bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG genoemde gevaarlijke effecten voor de gezondheid in beschouwing worden genomen.

3.1.4. Wanneer de indeling dient te geschieden aan de hand van de resultaten van dierproeven, dan moeten de resultaten van de proeven een juiste weerspiegeling vormen van de gevaren voor de mens, willen deze resultaten voor de mens geldig zijn.

3.2. **Criteria voor de indeling, keuze van symbolen, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingszinnen**

3.2.1. **Zeer vergiftig**

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als zeer vergiftig en gekenmerkt met het symbool T+ en de gevaaraanduiding „zeer vergiftig” overeenkomstig de criteria van bijlage VI, deel I, zoals hieronder weergegeven.

Waarschuwingszinnen worden toegekend volgens de onderstaande criteria :

R 28 Zeer vergiftig bij opname door de mond

- resultaten acute toxiciteit :
LD₅₀, oraal, rat : < 25 mg/kg.

R 27 Zeer vergiftig bij aanraking met de huid

- resultaten acute toxiciteit :
LD₅₀, dermaal, rat of konijn : < 50 mg/kg.

R 26 Zeer vergiftig bij inademing

- resultaten acute toxiciteit :
LC₅₀, inhalatoir, rat : < 50 mg/l/4h.

R 39 (*) Gevaar voor ernstige effecten

- sterke aanwijzingen dat een eenmalige blootstelling via een passende weg, doorgaans bij bovengenoemde doses, waarschijnlijk leidt tot onherstelbare schade, welke verschilt van de in hoofdstuk 4 bedoelde effecten (zie ook 3.1.2 en 3.1.3).

3.2.2. **Vergiftig**

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als vergiftig en gekenmerkt met het symbool T en de gevaaraanduiding „vergiftig” overeenkomstig de criteria van bijlage VI, deel I, zoals hieronder weergegeven.

Waarschuwingszinnen worden toegekend volgens de onderstaande criteria :

R 25 Vergiftig bij opname door de mond

- resultaten acute toxiciteit :
LD₅₀, oraal, rat : 25 < LD₅₀ < 200 mg/kg.

R 24 Vergiftig bij aanraking met de huid

- resultaten acute toxiciteit :
LD₅₀, dermaal, rat of konijn : 50 < LD₅₀ < 400 mg/kg.

R 23 Vergiftig bij inademing

- resultaten acute toxiciteit :
LC₅₀, inhalatoir, rat : 0,5 < LC₅₀ < 2 mg/l/4h.

R 39 (**) Gevaar voor ernstige onherstelbare effecten

- sterke wijzingen dat een eenmalige blootstelling via passende weg, doorgaans bij bovengenoemde doses, waarschijnlijk leidt tot onherstelbare schade, welke verschilt van de in hoofdstuk 4 bedoelde effecten (zie ook 3.1.2 en 3.1.3).

R 48 (***) Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling

- waarschijnlijk wordt ernstige schade (duidelijke functieverstoring of morfologische verandering met toxicologische betekenis) veroorzaakt door herhaalde of langdurige blootstelling via een bepaalde weg ;
- stoffen worden ten minste als toxisch ingedeeld wanneer deze effecten worden waargenomen bij doses van een grootte-orde (dat wil zeggen het tienvoudige) minder dan die genoemd bij 3.2.3.

(*) Om de wijze van toediening of blootstelling aan te geven moeten de volgende combinaties worden gebruikt : R 39/26, R 39/27, R 39/28, R 39/26/27, R 39/26/28, R 39/27/28, R 39/26/27/28.

(**) Om de wijze van toediening of blootstelling aan te geven moeten de volgende combinaties worden gebruikt : R 39/23, R 39/24, R 39/25, R 39/23/24, R 39/23/25, R 39/24/25, R 39/23/24/25.

(***) Om de wijze van toediening of blootstelling aan te geven moeten de volgende combinaties worden gebruikt : R 48/23, R 48/24, R 48/25, R 48/23/24, R 48/23/25, R 48/24/25, R 48/23/24/25.

3.2.3. Schadelijk

Stoffen en preparaten worden ingedeeld als schadelijk en gekenmerkt met het symbool Xn en de aanduiding „schadelijk” overeenkomstig de criteria van bijlage VI, deel I, zoals hieronder weergegeven.

Waarschuwingzinnen worden toegekend volgens de onderstaande criteria :

R 22 Schadelijk bij opname door de mond

— resultaten acute toxiciteit :

LD₅₀, oraal, rat : 200 < LD₅₀ < 2 000 mg/kg.

R 21 Schadelijk bij aanraking met de huid

— resultaten acute toxiciteit :

LD₅₀, dermaal, rat of konijn : 400 < LD₅₀ < 2 000 mg/kg.

R 20 Schadelijk bij inademing

— resultaten acute toxiciteit :

LC₅₀, inhalatoir, rat : 2 < LC₅₀ < 20 mg/l/4h.

R 40 (*) Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten

— sterke aanwijzingen dat een eenmalige blootstelling via een passende weg, doorgaans bij de bovengenoemde doses, waarschijnlijk leidt tot onherstelbare schade, welke verschilt van de in hoofdstuk 4 bedoelde effecten (zie ook 3.1.2 en 3.1.3).

R 42 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing

— indien in de praktijk is gebleken dat de stoffen en preparaten door inademing bij mensen in een normale populatie de frequentie van het optreden van een overgevoelheidsreactie kunnen verhogen.

R 48 (**) Gevaar voor ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling

— waarschijnlijk wordt ernstige schade (duidelijke functieverstoring of morfologische verandering met toxicologische betekenis, veroorzaakt door herhaalde of langdurige blootstelling via een passende weg ;

— stoffen worden ten minste als schadelijk ingedeeld wanneer deze effecten worden waargenomen bij de volgende doses :

oraal, rat : < 50 mg/kg (lichaamsgewicht)/dag

dermaal, rat of konijn : < 100 mg/kg (lichaamsgewicht)/dag.

inhalatoir, rat : < 0,2 mg/l 6h/dag

Deze richtwaarden zijn zonder meer van toepassing wanneer ernstige beschadigingen zijn waargenomen in een subchronische toxiciteitsproef (90 dagen). Bij de interpretatie van de resultaten van een subacute toxiciteitsproef (28 dagen) moeten deze getallen met een factor drie worden verhoogd. Wanneer de resultaten van een chronische toxiciteitsproef (2 jaar) beschikbaar zijn dan dienen deze per geval te worden beoordeeld. Indien resultaten van studies die meer dan één termijn bestrijken beschikbaar zijn, dient men in de regel de resultaten van de langste studie te gebruiken.

3.2.4. Opmerkingen met betrekking tot het gebruik van R 48

Het gebruik van deze waarschuwingzin heeft betrekking op het specifieke bereik van biologische effecten die hieronder staan omschreven. Opgemerkt moet worden dat de omschrijvingen niet corresponderen met de definities van schadelijk en toxisch in artikel 2, lid 2, onder g) en h), van Richtlijn 67/548/EEG. Bij gebruik van deze waarschuwingzin wordt onder ernstige schade aan de gezondheid onder meer de dood en duidelijke functieverstoring of morfologische verandering met toxicologische betekenis verstaan. Het is vooral belangrijk wanneer deze veranderingen onherstelbaar zijn. Het is eveneens van belang niet alleen bepaalde ernstige veranderingen in een enkel orgaansysteem of biologisch systeem in beschouwing te nemen, maar ook minder specifieke veranderingen van minder ernstige aard die betrekking hebben op verscheidene organen of drastische veranderingen in de algehele gezondheidstoestand.

Bij het beoordelen van de vraag of er sprake is van dit soort effecten dienen de volgende richtsoenen te worden geraadpleegd.

(*) Om de wijze van toediening of blootstelling aan te geven moeten de volgende combinaties worden gebruikt : R 40/20, R 40/21, R 40/22, R 40/20/21, R 40/20/22, R 40/21/22, R 40/20/21/22.

(**) Om de wijze van toediening of blootstelling aan te geven moeten de volgende combinaties worden gebruikt : R 48/20, R 48/21, R 48/22, R 48/20/21, R 48/20/22, R 48/21/22, R 48/20/21/22.

1. Aanwijzingen waaruit blijkt dat R 48 moet worden toegepast
 - a) Met de stof verband houdende sterfgevallen.
 - b) i) Belangrijke functionele veranderingen in het centrale of perifere zenuwstelsel, inclusief gezichtsvermogen, gehoor en reukvermogen, beoordeeld aan de hand van klinische waarnemingen of andere geschikte methoden (bij voorbeeld elektrofysiologie).
 - ii) Belangrijke functionele veranderingen in andere orgaansystemen (bij voorbeeld de long).
 - c) Elke consistente verandering in de klinische biochemische, hematologische of urine-analyse parameters die duiden op een ernstige orgaanstoornis. Hematologische stoornissen worden als uitzonderlijk belangrijk gezien wanneer aanwijzingen doen vermoeden dat zij het gevolg zijn van een verminderde productie van bloedcellen in het beenmerg.
 - d) Bij microscopisch onderzoek na autopsie vastgestelde ernstige orgaanbeschadigingen.
 - i) Wijdverspreide of ernstige necrose, fibrose of granuloomvorming in vitale organen met regeneratief vermogen (bij voorbeeld lever).
 - ii) Grote morfologische veranderingen die potentieel omkeerbaar zijn maar duidelijk op een uitgesproken orgaanstoornis wijzen (bij voorbeeld ernstige vervetting van de lever, ernstige acute tubulaire nefrose in de nier, ulcererende gastritis).
 - iii) Aanwijzingen voor aanzienlijke celdood in vitale organen die niet tot regeneratie in staat zijn (bij voorbeeld fibrose van het myocardium of het afsterven van een zenuw) of in stamcelpopulaties (bij voorbeeld aplasie of hypoplasie van het beenmerg).

Bovengenoemd bewijs zal doorgaans worden verkregen uit dierproeven. Wanneer aan praktijkervaring ontleende gegevens in beschouwing worden genomen, dient speciale aandacht te worden geschonken aan de blootstellingsniveaus.

2. Aanwijzingen waaruit blijkt dat R 48 moet worden toegepast

Het gebruik van deze waarschuwingzin is beperkt tot „ernstige schade aan de gezondheid bij langdurige blootstelling”. Bij zowel mensen als dieren kunnen een aantal met de stof verband houdende effecten worden waargenomen die het gebruik van R 48 niet rechtvaardigen. Deze effecten zijn van belang wanneer wordt geprobeerd om voor een chemische stof een no-effect niveau vast te stellen. Voorbeelden van goed gedocumenteerde veranderingen die, ongeacht hun statistische significantie, normaal gesproken toekenning van R 48 niet rechtvaardigen, zijn :

- a) Klinische waarnemingen of veranderingen in gewichtstoename, voedselconsumptie of waterinname, die een geringe toxicologische betekenis kunnen hebben maar op zichzelf geen „ernstige schade” impliceren.
- b) Kleine veranderingen in de klinische biochemische, hematologische of urine-analyse parameters die van twijfelachtige of minimale toxicologische betekenis zijn.
- c) Veranderingen in orgaangewichten zonder aanwijzingen voor orgaanstoornissen.
- d) Adaptieve reacties (bij voorbeeld macrofaagmigratie in de long, leverhypertrofie en enzyminductie, hyperplastische reacties op irriterende stoffen). Plaatselijke effecten op de huid als gevolg van herhaalde dermale toediening van een stof die beter zouden worden gekenmerkt met R 38 „Irriterend voor de huid”.
- e) Waar een soortspecifiek toxiciteitsmechanisme (bij voorbeeld via specifieke stofwisselingsroutes) is aangetoond.

3.2.5. Corrosief

Een stof of preparaat wordt als corrosief aangemerkt, indien deze stof of dit preparaat, aangebracht op de gezonde en ongeschonden huid van een proefdier, het huidweefsel van ten minste één dier over de volledige dikte aantast, in de in bijlage V genoemde huidirritatietest of in een gelijkwaardige testmethode of indien het resultaat bij voorbeeld op grond van sterk zure of basische reacties te voorspellen is. De indeling kan worden gebaseerd op de resultaten van gevalideerde in vitro tests.

De stof of het preparaat wordt ingedeeld als corrosief en gekenmerkt met het symbool C en de gevaaraanduiding „corrosief”. Waarschuwingzinnen worden toegekend volgens de onderstaande criteria :

R 35 Veroorzaakt ernstige brandwonden

- indien, na aanbrengen op de gezonde en ongeschonden huid van een proefdier en blootstelling gedurende ten hoogste 3 minuten, het huidweefsel over de volledige dikte wordt aangetast, of indien een dergelijk resultaat voorspelbaar is.

R 34 Veroorzaakt brandwonden

- indien, na aanbrengen op de gezonde ongeschonden huid van een proefdier en blootstelling gedurende ten hoogste 4 uur, het huidweefsel over de volledige dikte wordt aangetast, of indien een dergelijk resultaat voorspelbaar is.

3.2.6 Irriterend

Niet-corrosieve stoffen en preparaten worden ingedeeld als irriterend en gekenmerkt met het symbool Xi en de gevaaraanduiding „irriterend” overeenkomstig de onderstaande criteria.

1. Huidontsteking

Een huidontsteking die 24 uur of langer aanhoudt na blootstelling gedurende ten hoogste 4 uur en overeenkomt met de volgende, voor konijnen volgens de huidirritatietest van bijlage V bepaalde waarden :

- de gemiddelde waarde van de uitslag voor de vorming van erytheem en eschara of de vorming van oedeem, berekend over alle geteste dieren, is 2 of hoger,
- of, indien de test van bijlage V is uitgevoerd op drie dieren, bij ten minste twee daarvan een gemiddelde waarde van 2 of meer, berekend voor elk dier afzonderlijk, voor de vorming van erytheem en eschara of voor de vorming van oedeem is waargenomen.

In beide gevallen moeten bij elke afleestijd (24, 48, 72 uur) alle uitslagen van een effect worden gebruikt voor de berekening van de betreffende gemiddelde waarden.

De volgende waarschuwingzin wordt toegekend overeenkomstig de gegeven criteria :

R 38 Irriterend voor de huid

- indien na aanbrengen op de gezonde en ongeschonden huid van een proefdier gedurende ten hoogste 4 uur een beduidende ontsteking optreedt die 24 uur of langer na de blootstelling aanhoudt.

Een ontsteking is beduidend indien de gemiddelde waarde van de uitslagen voor de vorming van erytheem en eschara respectievelijk van oedeem, 2 of hoger is. Dit geldt ook, wanneer de test is uitgevoerd op drie dieren, indien bij ten minste twee dieren de uitslag voor de vorming van erytheem en eschara of oedeem gelijk is aan 2 of hoger.

2. Oogbeschadiging/Oogontstekingen

Oogbeschadigingen en/of ontstekingen die binnen 72 uur na de blootstelling optreden en ten minste 24 uur aanhouden en overeenkomen met de volgende, bij konijnen volgens de oogirritatietest van bijlage V bepaalde waarden :

- één van de onderstaande waarden als gemiddelde van de uitslagen voor elke soort beschadiging, berekend over alle geteste dieren :
 - helderheid hoornvlies 2 of hoger,
 - beschadiging iris 1 of hoger,
 - roodheid van de bindvlies 2,5 of hoger,
 - oedeem van de bindvlies (chemosis) 2 of hoger
- of, indien de test van bijlage V is uitgevoerd met drie dieren, bij ten minste twee daarvan een gemiddelde waarde, berekend voor elk dier afzonderlijk, voor beschadigingen gelijk aan een van de bovenstaande is waargenomen.

In beide gevallen moeten alle uitslagen van elke afleestijd (24, 48, 72 uur) van een effect worden gebruikt voor de berekening van de betreffende gemiddelde waarden.

De volgende waarschuwingzinnen worden eveneens toegekend volgens de gegeven criteria :

R 36 Irriterend voor de ogen

- indien na aanbrengen in het oog van een dier, beduidende beschadigingen optreden die 24 uur of langer na het indruppelen van de teststof aanhouden.

Een oogbeschadiging is beduidend, indien de gemiddelden van de uitslagen één van de volgende waarden hebben : helderheid hoornvlies gelijk aan of groter dan 2 maar minder dan 3 ; beschadiging iris gelijk aan of groter dan 1 maar niet groter dan 1,5 ; roodheid van de bindvlies gelijk aan of groter dan 2,5 ; oedeem in de bindvlies (chemosis) gelijk aan of groter dan 2. Dit geldt ook, wanneer de test is uitgevoerd op drie dieren, indien de beschadigingen bij ten minste twee dieren overeenkomen met de bovengenoemde waarden, behalve dat voor beschadiging van de iris de waarde gelijk aan of groter dan 1 doch kleiner dan 2 moet zijn en voor roodheid van de bindvlies de waarde 2,5 of hoger moet zijn.

R 41 (*) Gevaar voor ernstige oogbeschadigingen

- indien bij aanbrengen in het oog van een dier ernstige oogbeschadigingen ontstaan die 24 uur of langer na het indruppelen van de teststof aanhouden.

Oogbeschadigingen zijn ernstig indien de gemiddelden van de uitslagen een van de volgende waarden hebben : helderheid hoornvlies gelijk aan of groter dan 3 ; beschadiging iris groter dan 1,5. Wanneer de test is uitgevoerd op drie dieren : indien deze beschadigingen bij ten minste twee daarvan overeenkomen met één van de volgende waarden : helderheid hoornvlies gelijk aan of groter dan 3 ; beschadiging van de iris gelijk aan 2.

R 43 Kan overgevoeligheid veroorzaken bij contact met de huid

- indien uit de praktijk blijkt dat de stoffen en preparaten bij een aanzienlijk aantal mensen via huidcontact een overgevoeligheidsreactie teweeg kunnen brengen, of op grond van een positieve reactie bij proefdieren.

Bij toepassing van de in bijlage V opgenomen adjuvans-testmethode voor overgevoeligheid van de huid of van andere typen testmethoden die gebruik maken van een adjuvans wordt een respons van ten minste 30 % van de dieren als positief beschouwd. Voor elke andere testmethode wordt een respons van ten minste 15 % van de dieren als positief beschouwd.

R 37 Irriterend voor de ademhalingswegen

- stoffen en preparaten die ernstige irritatie van de ademhalingswegen veroorzaken, doorgaans op grond van waarnemingen in de praktijk.

3.2.7 Andere toxicologische eigenschappen

Aan de stoffen en preparaten die op grond van 2.2.1 tot en met 3.2.6 en/of de hoofdstukken 4 en 5 zijn ingedeeld, worden aanvullende waarschuwingszinnen toegekend overeenkomstig de volgende criteria (gebaseerd op ervaring verkregen bij het samenstellen van bijlage I).

R 29 Vormt vergiftig gas in contact met water

- stoffen en preparaten die in contact met water of vochtige lucht een gevaarlijke hoeveelheid vergiftig of zeer vergiftig gas ontwikkelen ; bij voorbeeld aluminiumfosfide, fosforpentasulfide.

R 31 Vormt vergiftige gassen in contact met zuren

- stoffen en preparaten die met zuur reageren en daarbij een gevaarlijke hoeveelheid vergiftig gas ontwikkelen ; bij voorbeeld natriumhypochloriet, bariumpolysulfide. Voor stoffen die door het grote publiek worden gebruikt is aanbeveling S 50 (niet vermengen ... (aan te geven door de fabrikant)) meer op zijn plaats.

R 32 Vormt zeer vergiftige gassen in contact met zuren

- stoffen en preparaten die met zuur reageren en daarbij een gevaarlijke hoeveelheid zeer vergiftig gas ontwikkelen ; bij voorbeeld zouten van blauwzuur, natriumazide. Voor stoffen die door het grote publiek worden gebruikt is aanbeveling S 50 (niet vermengen ... (aan te geven door de fabrikant)) meer op zijn plaats.

R 33 Gevaar voor cumulatieve effecten

- stoffen en preparaten waarvoor accumulatie in het menselijk lichaam waarschijnlijk is en die aanleiding geven tot bezorgdheid die echter niet voldoende is om het gebruik van R 48 te rechtvaardigen.

Werd voorheen toegekend aan stoffen van bijlage I en preparaten waarvoor bij langdurige blootstelling grote kans bestond op schade aan de gezondheid of op accumulatie in het menselijk lichaam. Dient nu , voor zover van toepassing, geleidelijk te worden vervangen door R 48.

Wanneer in preparaten met R 33 gekenmerkte stoffen aanwezig zijn, dient bij alle concentraties waarbij op grond van de richtlijn inzake gevaarlijke preparaten een etiket vereist is, R 33 op het etiket te worden vermeld.

Zie voor andere waarschuwingszinnen paragraaf 2.2.6.

(*) Het gebruik van R 34 of R 35 maakt het gebruik van R 41 overbodig.

4. INDELING OP BASIS VAN BEPAALDE BIJZONDERE EFFECTEN OP DE GEZONDHEID VAN DE MENS

4.1. Inleiding

4.1.1. Procedure voor de indeling van stoffen die mogelijk de in dit hoofdstuk vermelde effecten hebben.

4.1.2. Indien een fabrikant of zijn vertegenwoordiger informatie ter beschikking heeft die erop wijst dat een stof moet worden ingedeeld en gekenmerkt volgens de criteria van de paragrafen 4.2.1, 4.2.2 of 4.2.3, moet de fabrikant of zijn vertegenwoordiger de stof voorlopig overeenkomstig deze criteria kenmerken, tenzij bij toepassing van de criteria volgens de paragrafen 3.2.1 tot en met 3.2.5 een strengere indeling noodzakelijk blijkt.

4.1.3. De fabrikant of zijn vertegenwoordiger moet bij een Lid-Staat waar de stof op de markt is gebracht zo spoedig mogelijk een document indienen waarin alle ter zake dienende informatie is samengevat. Dit document dient een bibliografie te bevatten met alle ter zake dienende referenties en zo veel mogelijk ter zake dienende niet-gepubliceerde gegevens.

4.1.4. Daarnaast dient een fabrikant of zijn vertegenwoordiger die over nieuwe gegevens beschikt die voor het indelen en kenmerken van een stof volgens de criteria van de paragrafen 4.2.1, 4.2.2 of 4.2.3 van belang zijn, deze gegevens zo snel mogelijk aan een Lid-Staat waar de stof op de markt is gebracht, te verstrekken.

4.1.5. Om in de gehele Gemeenschap zo spoedig mogelijk tot een uniforme indeling te komen volgens de procedure van artikel 21 van Richtlijn 67/548/EEG, dienen de Lid-Staten die beschikken over ter zake dienende informatie welke de indeling van een stof in een van deze categorieën rechtvaardigt, al of niet afkomstig van de fabrikant, deze informatie te zamen met voorstellen voor de indeling en het kenmerken, zo spoedig mogelijk aan de Commissie toe te zenden.

De Commissie brengt de overige Lid-Staten van de voorgestelde indeling en etikettering welke zij heeft ontvangen op de hoogte. Iedere Lid-Staat kan de Commissie om de ingediende informatie verzoeken.

Iedere Lid-Staat die op goede gronden meent, dat de voorgestelde indeling en etikettering wat betreft carcinogene, mutagene of teratogene effecten onjuist is, dient de Commissie hiervan in kennis te stellen.

4.1.6. De door de fabrikant of zijn vertegenwoordiger toegepaste voorlopige etikettering blijft van kracht totdat een besluit om de stof al dan niet in bijlage I op te nemen, in werking treedt.

4.2. Criteria voor de indeling, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingsszinnen

4.2.1 Kankerverwekkende stoffen

Ten behoeve van de indeling en het kenmerken en met het oog op de thans beschikbare kennis, worden deze stoffen in drie categorieën onderverdeeld:

Categorie 1

Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens kankerverwekkend zijn. Er is voldoende bewijs voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling van de mens aan een stof en ontwikkeling van kanker.

Categorie 2

Stoffen die dienen te worden beschouwd als kankerverwekkend voor de mens. Er is voldoende bewijs voor een sterk vermoeden dat blootstelling van de mens aan een stof kan leiden tot de ontwikkeling van kanker, meestal op grond van:

- geschikte langdurige dierproeven,
- andere ter zake dienende informatie.

Categorie 3

Stoffen die in verband met hun mogelijk kankerverwekkende eigenschappen reden geven tot bezorgdheid voor de mens waarvan de effecten door een tekort aan informatie niet voldoende kunnen worden bepaald. Er zijn aanwijzingen op grond van geschikte dierproeven, maar deze zijn niet voldoende voor indeling van de stof in categorie 2.

4.2.1.1. De volgende symbolen en waarschuwingszinnen zijn van toepassing :

Categorie 1 en 2

T; R 45 Kan kanker veroorzaken

Voor stoffen en preparaten waarbij alleen door inademing, bij voorbeeld in de vorm van stof, damp of rook, gevaar voor kanker bestaat (bij een andere wijze van blootstelling, bij voorbeeld opname door de mond of aanraking met de huid bestaat geen gevaar voor kanker), moeten het volgende symbool en de volgende waarschuwingszinnen worden gebruikt :

T; R 49 Kan kanker veroorzaken bij inademing

Categorie 3

Xn; R 40 Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten

4.2.1.2. Opmerkingen betreffende het categoriseren van kankerverwekkende stoffen

De indeling van een stof in categorie 1 geschiedt op basis van epidemiologische gegevens ; die in categorie 2 en 3 hoofdzakelijk op basis van dierproeven.

Voor indeling als kankerverwekkende stof in categorie 2 moeten positieve resultaten bij twee diersoorten voorhanden zijn dan wel duidelijk positief bewijs bij één diersoort alsmede ondersteunend bewijs zoals gegevens met betrekking tot genotoxiciteit, metabolische of biochemische studies, inductie van goedaardige tumoren, een structureel verband met andere bekende kankerverwekkende stoffen of gegevens uit epidemiologische studies die op een relatie duiden.

Categorie 3 bestaat in feite uit 2 deelcategorieën :

- a) stoffen die goed zijn onderzocht maar waarvoor het bewijs voor tumorinducerende effecten onvoldoende is voor indeling in categorie 2. Van aanvullende experimenten wordt niet verwacht dat zij verdere relevante informatie met betrekking tot de indeling opleveren ;
- b) stoffen die onvoldoende zijn onderzocht. De beschikbare gegevens zijn ontoereikend, maar geven reden tot bezorgdheid voor de mens. De indeling is voorlopig ; verdere experimenten zijn nodig alvorens een definitief besluit kan worden genomen.

Voor het onderscheid tussen categorie 2 en 3 zijn de onderstaande argumenten van belang ; zij beperken de betekenis van experimentele tumorinductie met betrekking tot mogelijke blootstelling van de mens. Deze argumenten, met name in combinatie, zullen in de meeste gevallen leiden tot indeling in categorie 3, zelfs wanneer er in dieren tumoren zijn geïnduceerd :

- kankerverwekkende effecten bij alleen zeer hoge dosisniveaus die de „maximaal te verdragen dosis” overschrijden. De maximaal te verdragen dosis wordt gekenmerkt door toxische effecten die, hoewel ze de levensduur nog niet verkorten, gepaard gaan met fysieke veranderingen zoals vertraging van de gewichtstoename met ongeveer 10 % ;
- ontstaan van tumoren, met name bij een hoog dosisniveau, in alleen specifieke organen van bepaalde soorten waarvan bekend is dat ze ontvankelijk zijn voor een hoge spontane tumorvorming ;
- ontstaan van tumoren, op alleen de plaats van toediening, in zeer gevoelige testsystemen (bij voorbeeld i.p. of s.c. toediening van bepaalde plaatselijk actieve verbindingen), wanneer het specifieke doelorgaan voor de mens niet van belang is ;
- ontbreken van genotoxiciteit in kortdurende in vivo en in vitro testen ;
- voorkomen van een secundair werkingsmechanisme als gevolg waarvan er een praktische grens bestaat (bij voorbeeld hormonale effecten op doelorganen of op fysiologische regelmechanismen, chronische stimulering van celproliferatie) ;
- voorkomen van soortspecifieke mechanismen van tumorvorming (bij voorbeeld via specifieke stofwisselingsroutes) die voor de mens niet van belang zijn.

Voor het onderscheid tussen indeling in categorie 3 en niet indelen zijn argumenten van belang op grond waarvan bezorgdheid voor de mens wordt uitgesloten :

- een stof dient in geen van de categorieën te worden ingedeeld wanneer het mechanisme van experimentele tumorvorming duidelijk is bepaald en er deugdelijk bewijs bestaat dat dit proces niet naar de mens kan worden geëxtrapoleerd ;
- wanneer de enige gegevens betrekking hebben op het ontstaan van levertumoren in bepaalde gevoelige muizenstammen, en er verder geen ander aanvullend bewijs bestaat, mag de stof niet in een categorie worden ingedeeld ;
- speciale aandacht moet worden geschonken aan gevallen waarin de enige beschikbare gegevens inzake tumoren betrekking hebben op het voorkomen van neoplasma's op plaatsen en in stammen waarvan bekend is dat zij daar spontaan in een hoge frequentie ontstaan.

4.2.2. Mutagene stoffen

4.2.2.1. Ten behoeve van de indeling en het kenmerken en met het oog op de thans beschikbare kennis, worden deze stoffen in drie categorieën onderverdeeld :

Categorie 1

Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens mutageen zijn. Er is voldoende bewijs voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling van de mens aan een stof en erfelijke genetische schade.

Categorie 2

Stoffen die dienen te worden beschouwd als mutageen voor de mens. Er is voldoende bewijs voor een sterk vermoeden dat blootstelling van de mens aan een stof kan leiden tot ontwikkeling van erfelijke genetische beschadigingen, meestal op grond van :

- geschikte langdurige dierproeven,
- andere ter zake dienende informatie.

Categorie 3

Stoffen die in verband met hun mogelijke mutagene eigenschappen reden geven tot bezorgdheid voor de mens. Er zijn aanwijzingen op grond van geschikte mutageniteitsstudies maar deze zijn onvoldoende voor indeling van de stof in categorie 2.

4.2.2.2. De volgende symbolen en waarschuwingzinnen zijn van toepassing :

Categorie 1

T ; R 46 Kan erfelijke genetische schade veroorzaken

Categorie 2

Xn ; R 46 Kan erfelijke genetische schade veroorzaken

Categorie 3

Xn ; R 40 Onherstelbare effecten zijn niet uitgesloten

4.2.2.3. Opmerkingen betreffende het categoriseren van mutagene stoffen

Precisering van de begrippen :

Een mutatie is een permanente verandering in de hoeveelheid of de structuur van het genetisch materiaal in een organisme die resulteert in een verandering van de fenotypische kenmerken van het organisme. De wijzigingen kunnen betrekking hebben op een enkel gen, een groep genen of een heel chromosoom. Effecten met betrekking tot een enkel gen kunnen het gevolg zijn van effecten op afzonderlijke DNA-basen (puntmutaties) of van grote veranderingen, inclusief de deleties, binnen het gen. Effecten op hele chromosomen kunnen structurele of numerieke veranderingen omvatten. Een mutatie in de geslachtscellen in organismen die zich seksueel voortplanten kan op het nageslacht worden overgedragen. Een mutagene stof is een stof die ervoor zorgt dat mutaties zich in een hogere frequentie voordoen.

Opgemerkt moet worden dat de stoffen die als mutagene stoffen worden ingedeeld, worden ingedeeld onder uitdrukkelijke verwijzing naar erfelijke genetische schade. Het soort resultaten dat leidt tot indeling van chemicaliën in categorie 3 : „inductie van genetisch relevante gebeurtenissen in somatische cellen” wordt in het algemeen tevens gezien als een waarschuwing voor mogelijke kankerverwekkende activiteit.

Het ontwikkelen van methoden voor het testen op mutageniciteit is een lopend proces. Voor vele nieuwe testen zijn geen gestandaardiseerde protocollen en evaluatiecriteria beschikbaar. Voor de beoordeling van mutageniciteitsgegevens moeten de kwaliteit van het testresultaat en de mate van geldigheid van de testmethode in beschouwing worden genomen.

Categorie 1

Om een stof in te delen in categorie 1 is positief bewijs uit epidemiologische studies van mutaties bij de mens nodig. Voorbeelden van dergelijke stoffen zijn tot nu toe niet bekend. Onderkend wordt hoe enorm moeilijk het is om uit studies over het optreden van mutaties in menselijke populaties of van een mogelijke toename van de frequentie daarvan, betrouwbare gegevens te verkrijgen.

Categorie 2

Om een stof in te delen in categorie 2 zijn positieve onderzoeksresultaten nodig die in geslachts-cellen van zoogdieren in vivo a) mutagene effecten of b) andere cellulaire voor mutageniteit relevante interacties aantonen of die c) in somatische cellen van zoogdieren in vivo mutagene effecten aantonen, maar dan in combinatie met duidelijke aanwijzingen dat de stof of een relevante metabooliet de geslachtscellen bereikt.

In verband met de indeling in categorie 2 zijn op dit moment de volgende methoden geschikt :

2 a) In vivo onderzoeken van geslachtscelmutageniteit :

- specifieke locus mutatietest ;
- overerfbare translokatietest ;
- dominant letaal mutatietest.

Met deze onderzoeken wordt in feite het ontstaan van aangetast nageslacht of een defect in het ontwikkelde embryo aangetoond.

2 b) In vivo onderzoeken waaruit een relevante interactie tussen de verbinding en de geslachts-cellen (gewoonlijk DNA) blijkt :

- onderzoek van chromosomale afwijkingen, opgespoord met behulp van cytogenetische analyse-technieken, inclusief aneuploidie als gevolg van een verkeerde segregatie van chromosomen ;
- test voor zusterchromatidenuitwisseling ;
- test voor DNA-synthese zonder regulatie ;
- onderzoek van de (covalente) binding van de mutagene stof aan het DNA van geslachts-cellen ;
- onderzoek van andere soorten DNA-beschadiging.

Deze onderzoeken leveren bewijs van min of meer indirecte aard. Positieve resultaten bij deze onderzoeken dienen in de regel te worden bevestigd door positieve resultaten van in vivo onderzoeken van somatische-celmutageniteit bij zoogdieren of de mens (zie punt 3, bij voorkeur de methoden van 3a)).

2 c) In vivo onderzoeken die mutagene effecten aantonen in somatische cellen van zoogdieren (zie punt 3a)), in combinatie met toxicokinetische methoden of andere methoden waarmee kan worden aangetoond dat de verbinding of een relevante metabooliet de geslachtscellen bereikt.

Voor de punten 2b) en 2c) kunnen positieve resultaten uit host-mediated onderzoeken dan wel onduidelijke effecten in in vitro onderzoeken als ondersteunend bewijs worden beschouwd.

Categorie 3

Om een stof in te delen in categorie 3 zijn positieve onderzoeksresultaten nodig die in somatische cellen van zoogdieren in vivo a) mutagene effecten of b) andere cellulaire voor mutageniteit relevante interacties aantonen. Vooral het laatste soort onderzoeksresultaten dient in de regel te worden bevestigd door positieve resultaten uit in vitro mutageniteitsonderzoeken.

Voor in vivo onderzoek van somatische cellen zijn op dit moment de volgende methoden geschikt :

3 a) In vivo onderzoeken van somatische-celmutageniteit :

- beenmerg micronucleustest of metafase-analyse ;
- metafase-analyse van perifere lymfocyten ;
- mouse coat color spot test.

3 b) In vivo onderzoeken van DNA-interactie in somatische cellen :

- voor zusterchromatidenuitwisseling in somatische cellen ;
- test voor DNA-synthese zonder regulatie in somatische cellen ;
- onderzoek van de (covalente) binding van de mutagene stof aan het DNA van somatische cellen ;
- onderzoek van DNA-beschadiging, bij voorbeeld basische elutie, in somatische cellen.

Stoffen die alleen in één of meer in vitro mutageniteitsonderzoeken positieve resultaten opleveren, dienen doorgaans niet te worden ingedeeld. Verder onderzoek ernaar door uitvoering van in vivo onderzoeken wordt evenwel ten sterkste aangeraden. In uitzonderlijke gevallen, bij voorbeeld wanneer een verbinding, waarvoor geen relevante in vivo gegevens beschikbaar zijn, in verscheidene in vitro onderzoeken een onmiskenbare reactie geeft en gelijkenis vertoont met bekende mutagene/kankerverwekkende stoffen, kan indeling in categorie 3 worden overwogen.

- 4.2.3. Teratogene stoffen
- 4.2.3.1. Ten behoeve van de indeling en het kenmerken en met het oog op de thans beschikbare kennis, worden deze stoffen in twee categorieën onderverdeeld :

Categorie 1

Stoffen waarvan bekend is dat zij voor de mens teratogeen zijn. Er is voldoende bewijs voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling van de mens aan een stof en niet-erfelijke misvormingen in het nageslacht.

Categorie 2

Stoffen die dienen te worden beschouwd als teratogeen voor de mens. Er is voldoende bewijs voor een sterk vermoeden dat blootstelling van de mens aan de stof kan leiden tot nier-erfelijke misvormingen in het nageslacht, meestal op grond van :

- geschikte langdurige dierproeven,
- andere ter zake dienende informatie.

- 4.2.3.2. De volgende symbolen en waarschuwingzinnen zijn van toepassing :

Categorie 1

T ; R 47 Kan geboortefwijkingen veroorzaken

Categorie 2

Xn ; R 47 Kan geboortefwijkingen veroorzaken

- 4.2.4. Procedure voor de indeling van preparaten in verband met bepaalde bijzondere effecten op de gezondheid

Indien een preparaat één of meer stoffen bevat die op basis van bovenstaande criteria zijn ingedeeld, moet het worden ingedeeld overeenkomstig de criteria van artikel 3, lid 5, onder j) tot en met q), van Richtlijn 88/379/EEG (de concentratiegrenzen worden vermeld in hetzij bijlage I van deze richtlijn, hetzij in bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG, wanneer de desbetreffende stof(fen) niet in bijlage I voorkomt/voorkomen of daarin wordt/worden genoemd zonder de bijbehorende concentratiegrenzen).

5. INDELING OP BASIS VAN MILIEU-EFFECTEN

5.1. Inleiding

Met het indelen van voor het milieu gevaarlijke stoffen wordt in eerste instantie beoogd de gebruiker te wijzen op de gevaren van deze stoffen voor ecosystemen. Hoewel de huidige criteria grotendeels betrekking hebben op aquatische ecosystemen ziet men wel in dat bepaalde stoffen eveneens of uitsluitend ook andere ecosystemen kunnen aantasten waarvan de componenten kunnen variëren van microflora en microfauna in de bodem tot primaten.

Onderstaande criteria vloeien rechtstreeks voort uit de testmethoden van bijlage V voor zover zij daarin worden vermeld. De voor het in bijlage VII vermelde „basisdossier” benodigde testmethoden zijn beperkt en de informatie die eraan wordt ontleend kan voor een passende indeling onvoldoende zijn. Voor het indelen kunnen aanvullende gegevens nodig zijn ontleend aan niveau 1 (bijlage VIII) of andere gelijkwaardige studies. Bovendien kunnen ingedeelde stoffen in het licht van nieuwe gegevens moeten worden herzien.

Ten behoeve van de indeling en het kenmerken en met het oog op de thans beschikbare kennis, worden dergelijke stoffen in twee categorieën onderverdeeld op basis van hun acute en/of lange-termijneffecten in aquatische systemen of hun acute en/of lange-termijneffecten in niet-aquatische systemen. Bovendien zullen aan de stoffen die zijn ingedeeld volgens de criteria van 5.2.1.1 en 5.2.2 na de inwerkingtreding van de toepasselijke wijziging van Richtlijn 67/548/EEG, het symbool „N” en de passende gevaarsaanduiding worden toegekend.

5.2. Criteria voor de indeling, gevaaraanduidingen en keuze van waarschuwingszinnen

5.2.1. Aquatisch milieu

5.2.1.1. Stoffen worden ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu (*) en krijgen waarschuwingszinnen toegekend volgens de onderstaande criteria :

R 50 Zeer giftig voor in het water levende organismen
en

R 53 Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

Acute toxiciteit : 96h LC₅₀ (voor vissen) < 1 mg/l
 of 48h EC₅₀ (voor Daphnia) < 1 mg/l
 of 72h IC₅₀ (**) (voor algen) < 1 mg/l
 en de stof is niet gemakkelijk afbreekbaar (***)
 of de log Pow (log verdelingscoëfficiënt octanol/water) > 3.0
 (tenzij de experimenteel bepaalde BCF < 100).

R 50 Zeer vergiftig voor in het water levende organismen

Acute toxiciteit : 96h LC₅₀ (voor vissen) < 1 mg/l
 of 48h EC₅₀ (voor Daphnia) < 1 mg/l
 of 72h IC₅₀ (**) (voor algen) < 1 mg/l.

R 51 Vergiftig voor in het water levende organismen
en

R 53 Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

Acute toxiciteit : 96h LC₅₀ (voor vissen) 1 mg/l < LC₅₀ < 10 mg/l
 of 48h EC₅₀ (voor Daphnia) 1 mg/l < EC₅₀ < 10 mg/l
 of 72h IC₅₀ (**) (voor algen) 1 mg/l < IC₅₀ < 10 mg/l
 en de stof is niet gemakkelijk afbreekbaar (***)
 of de log Pow > 3.0
 (tenzij de experimenteel bepaalde BCF < 100).

5.2.1.2. Stoffen worden ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu overeenkomstig de onderstaande criteria. Waarschuwingszinnen worden eveneens toegekend volgens de volgende criteria :

R 52 Schadelijk voor in het water levende organismen
en

R 53 Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

Acute toxiciteit : 96h LC₅₀ (voor vissen) : 10 mg/l < LC₅₀ < 100 mg/l
 of 48h EC₅₀ (voor Daphnia) : 10 mg/l < EC₅₀ < 100 mg/l
 of 72h IC₅₀ (**) (voor algen) : 10 mg/l < IC₅₀ < 100 mg/l
 en de stof is niet gemakkelijk afbreekbaar (***) . Dit criterium is van toepassing tenzij er voldoende aanvullend wetenschappelijk bewijs inzake degradatie en/of toxiciteit bestaat om afdoende zekerheid te bieden dat noch de stof, noch zijn degradatieproducten een potentieel lange-termijn- en/of vertraagd gevaar voor het aquatisch milieu vormen.

(*) Na de inwerkingtreding van de toepasselijke wijziging van Richtlijn 67/548/EEG zullen aan deze stoffen het symbool „N” en de passende gevaarsaanduiding worden toegekend.

(**) Waar in geval van sterk gekleurde stoffen kan worden aangetoond dat algengroei uitsluitend als gevolg van een reductie in lichtintensiteit wordt geremd, mag de 72 h IC₅₀ voor algen niet als basis voor indeling worden gebruikt.

(***) Stoffen worden als gemakkelijk afbreekbaar beschouwd wanneer de volgende criteria gelden :

(A) wanneer in biodegradatiestudies van 28 dagen de volgende degradatieniveaus worden bereikt :

— in op opgeloste organische koolstof gebaseerde testen : 70 % ,

— in op zuurstofdepletie of koolstofdioxide-ontwikkeling gebaseerde testen : 60 % van de theoretische maxima.

Deze biodegradatieniveaus moeten worden bereikt binnen tien dagen na het begin van de degradatie, hetgeen wordt gesteld als het moment waarop 10 % van de stof is afgebroken.

OF

(B) in die gevallen waarin alleen gegevens over COD (het chemisch zuurstofverbruik) en BOD₅ (het biochemisch zuurstofverbruik na vijf dagen) beschikbaar zijn, indien het BOD₅/COD-quotiënt groter is dan of gelijk is aan 0,5.

OF

(C) als ander overtuigend wetenschappelijk bewijs beschikbaar is om aan te tonen dat de stof in het aquatisch milieu kan worden afgebroken (biotisch en/of abiotisch) tot > 70 % binnen een periode van 28 dagen.

Dergelijk aanvullend wetenschappelijk bewijs dient normaliter te zijn gebaseerd op de op niveau 1 (bijlage VIII) vereiste studies dan wel gelijkwaardige studies en kan het volgende omvatten :

- i) een bewezen vermogen tot snelle degradatie in het aquatisch milieu ;
- ii) het ontbreken van chronische toxiciteitseffecten bij een concentratie van 1.0 mg/l, bij voorbeeld indien bij een concentratie van meer dan 1.0 mg/l in een verlengde toxiciteitsstudie met vis of Daphnia geen effecten worden waargenomen.

Ten minste één van de volgende zinnen :

R 52 Schadelijk voor in het water levende organismen

R 53 Kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken

Stoffen die niet onder bovenstaande criteria in dit hoofdstuk vallen, maar die op basis van het beschikbare bewijs met betrekking tot hun toxiciteit, persistentie, accumulatievermogen en hun voorspelde of waargenomen gedrag en uiteindelijke plaats en vorm in het milieu evenwel een direct of lange-termijn en/of vertraagd gevaar kunnen vormen voor de structuur en/of werking van aquatische ecosystemen. Slecht in water oplosbare stoffen, dat wil zeggen stoffen met een oplosbaarheid van minder dan 1 mg/l vallen onder dit criterium als :

- a) ze niet gemakkelijk afbreekbaar zijn (*), en
- b) log Pow > 3.0 (tenzij de experimenteel bepaalde BCF < 100).

Dit criterium is van toepassing tenzij er voldoende aanvullend wetenschappelijk bewijs inzake degradatie en/of toxiciteit bestaat om afdoende zekerheid te bieden dat noch de stof, noch zijn degradatieproducten een potentieel lange-termijn- en/of vertraagd gevaar voor het aquatisch milieu vormen.

Dergelijk aanvullend wetenschappelijk bewijs dient normaliter te zijn gebaseerd op de op niveau 1 (bijlage VIII) vereiste studies dan wel gelijkwaardige studies en kan het volgende omvatten :

- i) een bewezen vermogen tot snelle degradatie in het aquatisch milieu ;
- ii) het ontbreken van chronische toxiciteitseffecten bij de oplosbaarheids grens, bij voorbeeld indien bij een concentratie hoger dan de oplosbaarheids grens in een verlengde toxiciteitsstudie met vis of Daphnia geen effecten worden waargenomen.

5.2.2. Niet-aquatisch milieu

Stoffen worden ingedeeld als gevaarlijk voor het milieu (**) overeenkomstig de onderstaande criteria.

Ten minste één van de volgende zinnen wordt overeenkomstig de volgende criteria toegekend.

- R 54 Vergiftig voor planten
- R 55 Vergiftig voor dieren
- R 56 Vergiftig voor bodemorganismen
- R 57 Vergiftig voor bijen
- R 58 Kan in het milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken
- R 59 Gevaarlijk voor de ozonlaag

Andere dan onder 5.2.1 vallende stoffen die op basis van het beschikbare bewijs met betrekking tot hun toxiciteit, persistentie, accumulatievermogen en hun voorspelde of waargenomen gedrag en uiteindelijke plaats en vorm in het milieu een direct of lange-termijn- en/of vertraagd gevaar kunnen vormen voor de structuur en/of werking van natuurlijke ecosystemen.

(*) Stoffen worden als gemakkelijk afbreekbaar beschouwd wanneer de volgende criteria gelden :

(A) wanneer in biodegradatiestudies van 28 dagen de volgende degradatieniveaus worden bereikt :

— in op opgeloste organische koolstof gebaseerde testen : 70 %,

— in op zuurstofdepletie of koolstofdioxide-ontwikkeling gebaseerde testen : 60 % van de theoretische maxima.

Deze biodegradatieniveaus moeten worden bereikt binnen tien dagen na het begin van de degradatie, hetgeen wordt gesteld als het moment waarop 10 % van de stof is afgebroken.

OF

(B) in die gevallen waarin alleen gegevens over COD (het chemisch zuurstofverbruik) en BOD₅ (het biochemisch zuurstofverbruik na vijf dagen) beschikbaar zijn, indien het BOD₅/COD-quotiënt groter is dan of gelijk is aan 0,5.

OF

(C) als ander overtuigend wetenschappelijk bewijs beschikbaar is om aan te tonen dat de stof in het aquatisch milieu kan worden afgebroken (biotisch en/of abiotisch) tot > 70 % binnen een periode van 28 dagen.

(**) Na de inwerkingtreding van de toepasselijke wijziging van Richtlijn 67/548/EEG zullen aan deze stoffen het symbool „N” en de passende gevaarsaanduiding worden toegekend.

(***) Gedetailleerde criteria zullen samen met andere waarschuwingzinnen later worden uitgewerkt.

6. KEUZE VAN VEILIGHEIDSAANBEVELINGEN

6.1. Veiligheidsaanbevelingen voor stoffen en preparaten

Veiligheidsaanbevelingen (S-zinnen) worden toegekend aan stoffen en preparaten overeenkomstig de volgende algemene criteria. Bovendien zijn er voor bepaalde preparaten veiligheidsaanbevelingen opgenomen in bijlage II van Richtlijn 88/379/EEG. Overal waar in de S-zinnen wordt gerefereerd naar de „fabrikant” wordt mede de verantwoordelijke persoon bedoeld, die een stof of preparaat op de markt brengt.

S 1 *Achter slot bewaren*

— Toepassing :

— zeer vergiftige en vergiftige stoffen en preparaten.

— Gebruiskriteria :

— aanbevolen voor zeer vergiftige en vergiftige stoffen en preparaten die waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt.

S 2 *Buiten bereik van kinderen bewaren*

— Toepassing :

— alle gevaarlijke stoffen en preparaten.

— Gebruiskriteria :

— verplicht voor alle gevaarlijke stoffen en preparaten die waarschijnlijk door het grote publiek worden gebruikt of die waarschijnlijk worden gebruikt op plaatsen waar het publiek toegang heeft, tenzij er in het bijzonder voor kinderen geen gevaar gevreesd wordt.

S 3 *Op een koele plaats bewaren*

— Toepassing :

— organische peroxiden ;

— andere gevaarlijke stoffen en preparaten met een kookpunt gelijk aan of lager dan 40 °C.

— Gebruiskriteria :

— verplicht voor organische peroxiden, tenzij S 47 wordt gebruikt ;

— aanbevolen voor andere gevaarlijke stoffen en preparaten met een kookpunt gelijk aan of lager dan 40 °C.

S 4 *Verwijderd van woonruimten opbergen*

— Toepassing :

— zeer vergiftige en vergiftige stoffen en preparaten.

— Gebruiskriteria :

— doorgaans beperkt tot zeer vergiftige en vergiftige stoffen en preparaten als mogelijke aanvulling op S 13 ; bij voorbeeld wanneer het inademen gevaar oplevert en de stof of het preparaat buiten woonruimten moet worden bewaard. De aanbeveling houdt niet in dat de stof of het preparaat niet op de juiste wijze in woonruimten mag worden gebruikt.

S 5 *Onder ... houden (geschikte vloeistof door de fabrikant op te geven)*

— Toepassing :

— gevaarlijke stoffen en preparaten die spontaan kunnen ontvlammen.

— Gebruiskriteria :

— doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen zoals natrium, kalium of witte fosfor.

S 6 *Onder ... houden (inert gas door de fabrikant op te geven)*

- Toepassing :
 - gevaarlijke stoffen en preparaten die in een inerte atmosfeer moeten worden bewaard.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen zoals bepaalde organometaalverbindingen.

S 7 *In goed gesloten verpakking bewaren*

- Toepassing :
 - organische peroxiden ;
 - stoffen en preparaten die zeer vergiftige, vergiftige, schadelijke, zeer licht ontvlambare of licht ontvlambare dampen kunnen ontwikkelen ;
 - stoffen en preparaten die in contact met vocht licht ontvlambare gassen ontwikkelen ;
 - licht ontvlambare vaste stoffen.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor organische peroxiden in de combinatie S 3/7/9 ;
 - aanbevolen voor de overige bovengenoemde toepassingen.

S 8 *Verpakking droog houden*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die heftig met water kunnen reageren ;
 - stoffen en preparaten die in contact met water licht ontvlambare gassen ontwikkelen ;
 - stoffen en preparaten die in contact met water zeer vergiftige of vergiftige gassen ontwikkelen.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bovengenoemde toepassingen wanneer de waarschuwingen R 14, R 15 in het bijzonder en R 29 moeten worden benadrukt.

S 9 *Op een goed geventileerde plaats bewaren*

- Toepassing :
 - organische peroxiden ;
 - vluchtige stoffen en preparaten die zeer vergiftige, vergiftige of schadelijke dampen kunnen ontwikkelen ;
 - zeer licht ontvlambare of licht ontvlambare vloeistoffen en gassen.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor organische peroxiden in de combinatie S 3/7/9 ;
 - aanbevolen voor vluchtige stoffen en preparaten die zeer vergiftige, vergiftige of schadelijke dampen kunnen ontwikkelen ;
 - aanbevolen voor zeer licht ontvlambare en licht ontvlambare vloeistoffen of gassen.

S 12 *De verpakking niet hermetisch sluiten*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die door het ontwikkelen van gassen of dampen de verpakking kunnen doorbreken.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bovengenoemde bijzondere gevallen.

S 13 Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder

- Toepassing :
 - zeer vergiftige, vergiftige en schadelijke stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor stoffen en preparaten die ook zijn bestemd voor gebruik door het grote publiek.

S 14 Verwijderd houden van ... (stoffen, waarmee contact vermeden dient te worden, aan te geven door de fabrikant)

- Toepassing :
 - organische peroxiden.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor en doorgaans beperkt tot organische peroxiden. Bij uitzondering echter ook in andere gevallen bruikbaar wanneer contact met bepaalde andere stoffen een bijzonder gevaar oplevert.

S 15 Verwijderd houden van warmte

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die onder invloed van warmte kunnen ontleden of spontaan reageren.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen zoals monomeren, maar niet wanneer de waarschuwingzinnen R 2, R 3 en/of R 5 al zijn toegekend.

S 16 Verwijderd houden van ontstekingsbronnen — niet roken

- Toepassing :
 - zeer licht ontvlambare of licht ontvlambare vloeistoffen en gassen.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor de bovengenoemde stoffen en preparaten maar niet wanneer de waarschuwingzinnen R 2, R 3 of R 5 al zijn toegekend.

S 17 Verwijderd houden van brandbare stoffen

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die te zamen met brandbare stoffen ontplofbare of spontaan ontvlambare mengsels kunnen vormen.
- Gebruiskriteria :
 - beschikbaar voor gebruik in bijzondere gevallen, bij voorbeeld om R 8 en R 9 te benadrukken.

S 18 Verpakking voorzichtig behandelen en openen

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die in de verpakking een overdruk kunnen ontwikkelen ;
 - stoffen en preparaten die ontplofbare peroxiden kunnen vormen.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot de bovengenoemde gevallen wanneer er gevaar bestaat voor de ogen en/of wanneer de stoffen en preparaten ook bestemd zijn voor gebruik door het grote publiek.

S 20 Niet eten of drinken tijdens gebruik

- Toepassing :
 - zeer vergiftige, vergiftige en corrosieve stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen (bij voorbeeld arseen en arseenverbindingen, fluoracetaten), vooral wanneer deze waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt.

S 21 *Niet roken tijdens gebruik*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die bij verbranding giftige produkten vormen.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen zoals gehalogeneerde verbindingen.

S 22 *Stof niet inademen*

- Toepassing :
 - alle gevaarlijke vaste stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor de bovengenoemde stoffen en preparaten die mogelijk inhaleerbaar stof vormen, en wanneer de aandacht van de gebruiker moet worden gevestigd op inademingsgevaar dat niet in de toegekende waarschuwingzinnen is vermeld. Bij uitzondering ook bruikbaar om dergelijke waarschuwingzinnen, in het bijzonder R 42, te benadrukken.

S 23 *Gas/rook/damp/spuitnevel niet inademen (toepasselijke term(en) aan te geven door de fabrikant)*

- Toepassing :
 - alle gevaarlijke vloeibare of gasvormige stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen wanneer de aandacht van de gebruiker moet worden gevestigd op inademingsgevaar dat niet in de toegekende waarschuwingzinnen is vermeld. Bij uitzondering ook bruikbaar om dergelijke waarschuwingzinnen, in het bijzonder R 42, te benadrukken ;
 - aanbevolen voor stoffen en preparaten in spuitbussen die waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt.

S 24 *Aanraking met de huid vermijden*

- Toepassing :
 - alle gevaarlijke stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen wanneer de aandacht van de gebruiker moet worden gevestigd op gevaar van huidcontact dat niet in de toegekende waarschuwingzinnen is vermeld. Ook bruikbaar om dergelijke waarschuwingzinnen, in het bijzonder R 43, te benadrukken.

S 25 *Aanraking met de ogen vermijden*

- Toepassing :
 - corrosieve en irriterende stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen, wanneer het absoluut nodig wordt geacht om het gevaar voor de ogen, dat met R 34, R 35, R 36 of R 41 wordt aangeduid, te benadrukken. Belangrijk indien deze stoffen en preparaten waarschijnlijk ook worden gebruikt door het grote publiek dat niet altijd over oog- of gezichtsbescherming beschikt.

S 26 *Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water afspoelen en deskundig medisch advies inwinnen*

- Toepassing :
 - corrosieve en irriterende stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor corrosieve stoffen en preparaten en voor stoffen en preparaten waaraan R 41 is toegekend ;
 - aanbevolen voor irriterende stoffen waaraan R 36 is toegekend.

S 27 Verontreinigde kleding onmiddellijk uittrekken

- Toepassing :
 - organische peroxiden ;
 - zeer vergiftige, vergiftige en corrosieve stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor organische peroxiden ;
 - aanbevolen voor zeer vergiftige en vergiftige stoffen en preparaten die gemakkelijk door de huid worden geabsorbeerd en voor corrosieve stoffen en preparaten, tenzij veiligheidsaanbeveling S 36 voldoende is.

S 28 Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel ... (aan te geven door de fabrikant)

- Toepassing :
 - zeer vergiftige, vergiftige of corrosieve stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor de bovengenoemde stoffen en preparaten, vooral wanneer water niet de meest geschikte vloeistof is om mee te spoelen.

S 29 Afval niet in de gootsteen werpen

- Toepassing :
 - zeer licht ontvlambare of licht ontvlambare vloeistoffen.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor zeer licht of licht ontvlambare vloeistoffen die niet mengbaar zijn met water. Het gaat er hierbij om ongelukken (brand, ontploffing) te voorkomen en niet om het probleem van de vervuiling onder de aandacht te brengen.

S 30 Nooit water op deze stof gieten

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die heftig met water reageren.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen (bij voorbeeld zwavelzuur) en bruikbaar om R 14 te benadrukken of te vervangen, indien dit de duidelijkheid op het etiket vergroot.

S 33 Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit

- Toepassing :
 - zeer licht ontvlambare en licht ontvlambare stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor industrieel gebruikte stoffen en preparaten die geen vocht absorberen. Eigenlijk nooit gebruikt voor stoffen en preparaten die in de handel worden gebracht voor gebruik door het grote publiek.

S 34 Schok en wrijving vermijden

- Toepassing :
 - ontplofbare stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor en doorgaans beperkt tot ontplofbare organische peroxiden.

S 35 Deze stof en de verpakking op veilige wijze afvoeren

- Toepassing :
 - ontplofbare stoffen en preparaten ;
 - zeer giftige en giftige stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor andere ontplofbare stoffen en preparaten dan organische peroxiden ;
 - aanbevolen voor zeer giftige en giftige stoffen en preparaten, in het bijzonder wanneer dergelijke stoffen en preparaten waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt.

S 36 Geschikte beschermende kleding dragen

- Toepassing :
 - zeer giftige, giftige en schadelijke stoffen en preparaten ;
 - corrosieve stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor industrieel gebruikte stoffen en preparaten die :
 - zeer giftig, giftig of corrosief zijn, en/of
 - schadelijk zijn en gemakkelijk door de huid worden geabsorbeerd, en/of
 - bij langdurige blootstelling de gezondheid in gevaar brengen.

S 37 Geschikte handschoenen dragen

- Toepassing :
 - zeer giftige, giftige, schadelijke of corrosieve stoffen en preparaten ;
 - organische peroxiden ;
 - stoffen en preparaten die de huid irriteren.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor zeer giftige, giftige en corrosieve stoffen en preparaten, wanneer S 36 niet wordt gebruikt (bij voorbeeld voor het grote publiek) ;
 - aanbevolen voor organische peroxiden in de combinatie S 37/39 ;
 - aanbevolen voor stoffen en preparaten die de huid irriteren, vooral wanneer R 38 niet op het etiket wordt aangebracht.

S 38 Bij ontoreikende ventilatie een geschikte adembescherming dragen

- Toepassing :
 - zeer giftige of giftige stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen waarin zeer giftige of giftige stoffen en preparaten in de industrie of in de landbouw worden gebruikt.

S 39 Een bescherming voor de ogen /voor het gezicht dragen

- Toepassing :
 - organische peroxiden ;
 - corrosieve stoffen en preparaten, met inbegrip van irriterende stoffen die gevaar voor ernstig oogletsel opleveren ;
 - zeer giftige en giftige stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor organische peroxiden in de combinatie S 37/39 ;
 - aanbevolen voor de bovengenoemde stoffen en preparaten, in het bijzonder wanneer er kans op spatten bestaat ;
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen voor zeer giftige en giftige stoffen en preparaten die kans op spatten geven en die waarschijnlijk gemakkelijk door de huid worden geabsorbeerd.

- S 40 *Voor het reinigen van de vloer en alle voorwerpen die met dit materiaal zijn verontreinigd ... gebruiken (aan te geven door de fabrikant)*
- Toepassing :
 - alle gevaarlijke stoffen en preparaten.
 - Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot de gevaarlijke stoffen en preparaten waarvoor water niet het meest geschikte reinigingsmiddel is (bij voorbeeld wanneer absorptie door poeder-vormig materiaal of oplossen met een oplosmiddel nodig is) en waarbij met het oog op de gezondheid en/of de veiligheid een waarschuwing op het etiket van belang is.
- S 41 *In geval van brand en/of ontploffing inademen van rook vermijden*
- Toepassing :
 - gevaarlijke stoffen en preparaten die bij verbranding zeer vergiftige of vergiftige gassen ontwikkelen.
 - Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen.
- S 42 *Tijdens de ontsmetting/bespuiting een geschikte adembeschermer dragen (juiste term aan te geven door de fabrikant)*
- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die voor een dergelijk gebruik bedoeld zijn, maar die, indien geen goede voorzorgsmaatregelen worden getroffen, een gevaar voor de gezondheid en de veiligheid vormen.
 - Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen.
- S 43 *In geval van brand ... gebruiken (blusmiddelen aan te duiden door de fabrikant; indien water het risico vergroot, toevoegen: nooit water gebruiken)*
- Toepassing :
 - zeer licht ontvlambare, licht ontvlambare en ontvlambare stoffen en preparaten.
 - Gebruiskriteria :
 - verplicht voor stoffen en preparaten die in contact met water of vochtige lucht licht ontvlambare gassen ontwikkelen;
 - aanbevolen voor zeer licht ontvlambare, licht ontvlambare en ontvlambare stoffen en preparaten, in het bijzonder wanneer deze niet mengbaar zijn met water.
- S 44 *Indien men zich onwel voelt, een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)*
- Toepassing :
 - vergiftige stoffen en preparaten.
 - Gebruiskriteria :
 - verplicht voor de bovenbedoelde stoffen en preparaten bij gebruik in de industrie en wanneer gebruik door het grote publiek niet waarschijnlijk is.
- S 45 *Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt, onmiddellijk een arts raadplegen (indien mogelijk hem dit etiket tonen)*
- Toepassing :
 - zeer vergiftige stoffen en preparaten;
 - vergiftige stoffen en preparaten.
 - Gebruiskriteria :
 - verplicht voor de bovenbedoelde zeer vergiftige stoffen en preparaten;
 - verplicht voor bovenbedoelde vergiftige stoffen en preparaten, wanneer gebruik door het grote publiek waarschijnlijk is.

S 46 *In geval van inslikken, onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking of etiket tonen*

- Toepassing :
 - alle andere gevaarlijke stoffen en preparaten dan die welke zeer vergiftig of vergiftig zijn.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor alle bovenbedoelde gevaarlijke stoffen en preparaten die waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt, tenzij inslikken, in het bijzonder voor kinderen, geen enkel gevaar oplevert.

S 47 *Bewaren bij een temperatuur beneden ... °C (aan te geven door de fabrikant)*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die bij een bepaalde temperatuur instabiel worden.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen (bij voorbeeld bepaalde organische peroxiden).

S 48 *Inhoud vochtig houden met ... (middel aan te geven door de fabrikant)*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die bij opdrogen zeer gevoelig kunnen worden voor vonken, wrijving of stoten.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot bijzondere gevallen zoals nitrocellulosen.

S 49 *Uitsluitend in de oorspronkelijke verpakking bewaren*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die gevoelig zijn voor katalytische ontleding.
- Gebruiskriteria :
 - doorgaans beperkt tot stoffen en preparaten die gevoelig zijn voor katalytische ontleding (zoals bij voorbeeld bepaalde organische peroxiden).

S 50 *Niet vermengen met ... (aan te geven door de fabrikant)*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die met de aangegeven stof kunnen reageren onder vorming van zeer vergiftige of vergiftige gassen ;
 - organische peroxiden.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen voor bovengenoemde stoffen en preparaten die waarschijnlijk door het grote publiek worden gebruikt, voor het geval dit de voorkeur verdient boven R 31 of R 32 ;
 - verplicht voor bepaalde peroxiden die met versnellers of promotoren een heftige reactie kunnen geven.

S 51 *Uitsluitend op goed geventileerde plaatsen gebruiken*

- Toepassing :
 - stoffen en preparaten die, al of niet bedoeld, damp, rook, nevel, stof en dergelijke kunnen vormen, met gevaar voor de ademhaling of met gevaar voor brand of ontplofing.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen wanneer het gebruik van S 38 minder geschikt is. Vooral belangrijk wanneer dergelijke stoffen en preparaten waarschijnlijk ook door het grote publiek worden gebruikt.

S 52 Niet voor gebruik op grote oppervlakken in woon- en verblijfruimten

- Toepassing :
 - vluchtige zeer vergiftige, vergiftige en schadelijke stoffen, en preparaten die deze stoffen bevatten.
- Gebruiskriteria :
 - aanbevolen wanneer langdurige blootstelling hieraan vanwege het vrijkomen in woon- en verblijfruimten door verdamping uit de behandelde oppervlakken waarschijnlijk gezondheidsschade veroorzaakt.

S 53 Blootstelling vermijden — vóór gebruik speciale aanwijzingen raadplegen

- Toepassing :
 - kankerverwekkende, mutagene en/of teratogene stoffen en preparaten.
- Gebruiskriteria :
 - verplicht voor bovengenoemde stoffen en preparaten waaraan ten minste één van de volgende R-zinnen werd toegekend : R 45, R 46, R 47 of R 49.

6.2. Aan voor het milieu gevaarlijke stoffen toegekende veiligheidsaanbevelingen

De complexiteit van het milieu en de verscheidenheid aan doeleinden waarvoor chemische stoffen worden gebruikt zijn zodanig dat het niet mogelijk is de meest geschikte veiligheidsaanbevelingen nauwkeurig te specificeren. Zij die veiligheidsaanbevelingen toekennen zouden rekening moeten houden met eventuele aanvullende en dienen uit de volgende S-zinnen te selecteren :

S 54 Vraag de toestemming van milieubeschermingsinstanties alvorens af te voeren naar rioolwaterzuiveringsinstallaties

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - van toepassing op stoffen die nadelig kunnen zijn voor het functioneren van processen in rioolwaterzuiveringsinstallaties en voor het verwijderen van slib ;
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk zijn voor aquatische organismen of die nadelige lange-termijneffecten in het aquatisch milieu kunnen veroorzaken ;
 - aanbevolen wanneer dergelijke stoffen in de industrie worden gebruikt.

S 55 Met de best beschikbare technieken behandelen alvorens in het riool of het aquatisch milieu te lozen

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk zijn voor aquatische organismen of die nadelige lange-termijneffecten kunnen veroorzaken en waarvoor behandelingstechnieken zijn ;
 - aanbevolen wanneer dergelijke stoffen in de industrie worden gebruikt.

S 56 Niet in het riool of het milieu lozen, naar een erkend afvalinzamelpunt brengen

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig of vergiftig zijn voor aquatische organismen of die nadelige lange-termijneffecten in het aquatisch milieu kunnen veroorzaken.

S 57 Neem passende maatregelen om verspreiding in het milieu te voorkomen

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig of vergiftig zijn voor aquatische organismen en met name voor stoffen die nadelige lange-termijneffecten in het aquatisch of niet-aquatisch milieu kunnen veroorzaken ;
 - stoffen die vergiftig zijn voor flora, fauna, bodem- en andere organismen ;
 - aanbevolen wanneer dergelijke stoffen in de industrie worden gebruikt.

S 58 Als gevaarlijk afval afvoeren

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk zijn voor aquatische organismen of stoffen die nadelige lange-termijneffecten in het aquatisch of niet-aquatisch milieu kunnen veroorzaken ;
 - aanbevolen voor stoffen die vergiftig zijn voor flora, fauna, bijen of andere organismen.

S 59 Raadpleeg fabrikant/leverancier voor informatie over terugwinning/recycling

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - verplicht voor stoffen die gevaarlijk zijn voor de ozonlaag ;
 - aanbevolen voor stoffen die vergiftig zijn voor flora, fauna, bodemorganismen en bijen of voor stoffen die nadelige lange-termijneffecten in het milieu kunnen veroorzaken.

S 60 Deze stof en/of de verpakking als gevaarlijk afval afvoeren

- Toepassing en gebruikscriteria :
 - deze zin moet worden gebruikt in plaats van S 58 wanneer verontreinigde verpakkingen moeten worden verwijderd ;
 - aanbevolen voor stoffen die zeer vergiftig, vergiftig of schadelijk zijn voor aquatische organismen of die nadelige lange-termijneffecten in het aquatisch of niet-aquatisch milieu kunnen veroorzaken ;
 - aanbevolen voor stoffen die vergiftig zijn voor flora, fauna, bijen of andere organismen.

7. ETIKETTERING

- 7.1. Wanneer een stof of preparaat is ingedeeld, wordt op basis van de eisen van artikel 16 van Richtlijn 67/548/EEG (79/831/EEG) en artikel 7 van Richtlijn 88/379/EEG voor respectievelijk stoffen en preparaten het geschikte etiket vastgesteld. In deze paragraaf, die met name dient als leidraad bij de keuze van de geschikte waarschuwingssinnen en veiligheidsaanbevelingen, wordt verklaard hoe de vermeldingen op het etiket worden vastgesteld.

Het etiket van een stof of preparaat wordt geformuleerd aan de hand van het totaal aan symbolen, waarschuwingssinnen en veiligheidsaanbevelingen. Het is gebaseerd op :

- a) de bepaling van de gevaarscategorieën en -aanduidingen ;
- b) de bepaling en uiteindelijke keuze van de waarschuwingssinnen (R-zinnen) ;
- c) de bepaling en uiteindelijke keuze van de veiligheidsaanbevelingen (S-zinnen) ;
- d) de uiteindelijke keuze van de naam of namen die op het etiket zullen worden vermeld.

7.2. Keuze van R-zinnen

- 7.2.1. Voor stoffen worden de R-zinnen gekozen overeenkomstig de volgende criteria en prioriteiten :

- a) in geval van effecten op de gezondheid :
 - i) R-zinnen die overeenkomen met de gevaarscategorie die met een symbool wordt geïllustreerd — deze zinnen moeten op het etiket zijn vermeld ;
 - ii) R-zinnen die overeenkomen met andere gevaarscategorieën die krachtens artikel 16, lid 4, van Richtlijn 67/548/EEG niet met een symbool worden geïllustreerd.
- b) in geval van gevaar als gevolg van fysisch-chemische eigenschappen :
 - de in 7.2.1, onder a), genoemde criteria zijn van toepassing, zij het dat de waarschuwingssinnen „zeer licht ontvlambaar” en „licht ontvlambaar,” niet behoeven te worden aangebracht wanneer zij de tekst van de bij het symbool gebruikte gevaarsaanduiding herhalen.
- c) in geval van gevaar voor het milieu :
 - de R-zinnen die overeenkomen met de indelingscategorie „gevaarlijk voor het milieu” — deze zinnen moeten op het etiket zijn vermeld.

7.2.2. Voor preparaten worden de R-zinnen gekozen overeenkomstig de volgende criteria en prioriteiten :

a) in geval van gevaar voor de gezondheid :

- i) R-zinnen die overeenkomen met de gevaarscategorie die met een symbool wordt geïllustreerd. In bepaalde gevallen moeten de R-zinnen overeenkomstig de tabellen van bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG worden aangepast. Meer in het bijzonder moeten de R-zinnen van de component(en) die verantwoordelijk is/zijn voor het toekennen van een gevaarscategorie aan een preparaat op het etiket zijn vermeld ;
- ii) R-zinnen die overeenkomen met andere gevaarscategorieën die aan de componenten zijn toegekend maar die krachtens artikel 7, lid 1, onder d), van Richtlijn 88/379/EEG niet met een symbool worden geïllustreerd.

b) in geval van gevaar als gevolg van fysisch-chemische eigenschappen :

- de in 7.2.2, onder a), genoemde criteria zijn van toepassing, zij het dat de waarschuwingzinnen „zeer licht ontvlambaar” en „licht ontvlambaar” niet behoeven te worden aangebracht wanneer zij de tekst van de bij het symbool gebruikte gevaarsaanduiding herhalen.

7.3. Uiteindelijke keuze van waarschuwingzinnen en veiligheidsaanbevelingen

Hoewel de uiteindelijke keuze van waarschuwingzinnen en veiligheidsaanbevelingen in de eerste plaats wordt bepaald door de noodzaak alle benodigde informatie te verschaffen, dient ook te worden gelet op de duidelijkheid en het effect van het etiket. Met het oog op de duidelijkheid dienen voor de noodzakelijke informatie zo weinig mogelijk zinnen te worden gebruikt.

7.3.1. Waarschuwingzinnen

In het algemeen zijn voor stoffen en preparaten maximaal vier R-zinnen voldoende om het gevaar te beschrijven ; hierbij worden de gecombineerde zinnen van bijlage III steeds als één zin beschouwd. De standaardzinnen moeten echter alle met het preparaat verband houdende belangrijke gevaren bestrijken.

Wanneer het evenwel nodig is te wijzen op gevaren voor het milieu, zullen, zo nodig, aanvullende R-zinnen worden toegevoegd.

7.3.2. Veiligheidsaanbevelingen

De uiteindelijke keuze van veiligheidsaanbevelingen moet zijn afgestemd op de op het etiket aangebrachte waarschuwingzinnen en op het beoogde gebruik van de stof of het preparaat :

- veiligheidsaanbevelingen die tegen de achtergrond van de waarschuwingzinnen voor de hand liggende raadgevingen bevatten worden doorgaans weggelaten, tenzij speciale nadruk op een bepaalde waarschuwing gewenst is ;
- sommige veiligheidsaanbevelingen, zoals S 2, zijn vooral van belang voor stoffen en preparaten die ook bestemd zijn voor gebruik door het publiek ; andere hebben meer betrekking op arbeidsomstandigheden. Bij de keuze van de zinnen moet op het beoogde gebruik worden gelet ;
- bijzondere aandacht bij de keuze van veiligheidsaanbevelingen moet worden geschonken aan de verwachte gebruiksomstandigheden van bepaalde stoffen en preparaten, bij voorbeeld sproeien of andere aërosoleffecten ;
- in het algemeen zijn maximaal vier S-zinnen voldoende om de meest geschikte veiligheidsaanbeveling te formuleren ; hierbij worden de gecombineerde zinnen van bijlage IV steeds als één zin beschouwd ;
- in geval van gevaar voor het milieu dient een minimum van één en een maximum van vier S-zinnen te worden gebruikt (zie paragraaf 6.2) ;
- bepaalde R-zinnen worden overbodig indien een zorgvuldige selectie van S-zinnen wordt gemaakt en vice versa ; S-zinnen die duidelijk overeenkomen met R-zinnen worden alleen op het etiket vermeld als het de bedoeling is nadruk op een bepaalde waarschuwing te leggen.

7.4. Op het etiket aan te brengen scheikundige benaming(en)

a) voor stoffen :

de benaming wordt vastgesteld volgens de in paragraaf 1.4 genoemde internationaal erkende chemische nomenclatuur.

b) voor preparaten :

bij de keuze van de benamingen die op het etiket moeten worden vermeld dienen de bepalingen van artikel 7, lid 1, onder c) van Richtlijn 88/379/EEG te worden gevolgd.

Opmerking

Bij „geconcentreerde preparaten die bestemd zijn voor de parfumindustrie” :

— hoeft de persoon die verantwoordelijk is voor het in de handel brengen ervan alleen maar die overgevoeligheid veroorzakende stof te identificeren die volgens hem in eerste instantie voor eventuele overgevoeligheid verantwoordelijk is ;

— mag, wanneer het om een natuurlijke stof gaat, de chemische benaming van het type „vluchtige olie van ...” of „extract van ...” zijn en behoeven niet zozeer de namen van de bestanddelen van die vluchtige olie te worden genoemd.

7.5. Opmerking

Het is van belang in gedachten te houden dat in bijlage II van Richtlijn 88/379/EEG speciale bepalingen met betrekking tot het etiketteren van bepaalde preparaten worden vermeld.

8. SPECIALE GEVALLEN : STOFFEN

8.1. Metalen in massieve vorm

Deze stoffen zijn ingedeeld in bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG of zullen in overeenstemming met artikel 5, lid 2, van Richtlijn 67/548/EEG worden ingedeeld. Enkele van deze stoffen vormen, hoewel ze zijn ingedeeld overeenkomstig artikel 2 van Richtlijn 67/548/EEG, in de vorm waarin ze in de handel zijn gebracht echter geen gevaar voor de gezondheid van de mens bij inademing, opname door de mond of aanraking met de huid. Dergelijke stoffen hebben op grond van artikel 16 van deze richtlijn geen etiket nodig. Alle informatie die op het etiket zou hebben moeten staan, dient evenwel door de persoon die voor het in de handel brengen van het metaal verantwoordelijk is aan de gebruiker te worden verstrekt.

9. SPECIALE GEVALLEN : PREPARATEN

9.1. Gasvormige preparaten (gasmengsels)

Bij gasvormige preparaten moet aandacht worden geschonken aan :

- de beoordeling van de fysisch-chemische eigenschappen ;
- de beoordeling van de gevaren voor de gezondheid.

9.1.1. Beoordeling van de fysisch-chemische eigenschappen

9.1.1.1. Ontvlambaarheid

De ontvlambaarheidseigenschappen van deze preparaten worden vastgesteld overeenkomstig artikel 3, lid 2, van Richtlijn 88/379/EEG volgens de in bijlage V, deel A, van Richtlijn 67/548/EEG vermelde methoden.

Deze preparaten worden ingedeeld op basis van de resultaten van de uitgevoerde testen, de criteria van bijlage V en de criteria in de handleiding voor het kenmerken.

In afwijking hiervan kan, wanneer het gaat om gasvormige preparaten die in kleine hoeveelheden op bestelling worden vervaardigd, de ontvlambaarheid van deze gasmengsels met de volgende berekeningsmethode worden beoordeeld :

de mathematische expressie van het gasmengsel

$$A_1F_1 + \dots + A_nF_n + B_1I_1 + \dots + B_pI_p,$$

waarin : A_i en B_i de molaire fracties zijn,

F_i de massa ontvlambaar gas is,

I_i de massa inert gas is,

n het aantal ontvlambare gassen is,

p het aantal inerte gassen is,

kan, door een coëfficiënt K_i te gebruiken, worden omgezet in een vorm waarin al de I_i (inerte gassen) worden uitgedrukt in een stikstofequivalent en waarin de equivalente hoeveelheid ontvlambaar gas A'_i als volgt wordt uitgedrukt :

$$A'_i = A_i \times \left(\frac{100}{(A_i + K_i B_i)} \right)$$

Door gebruikmaking van de waarde van de maximale hoeveelheid ontvlambaar gas dat in een mengsel met stikstof een samenstelling geeft die niet aan de lucht ontvlambaar is (T_{ci}), kan de volgende formule worden verkregen :

$$\sum_i A_i/T_{ci} < 1$$

Het gasmengsel is ontvlambaar indien de waarde in bovenstaande formule groter is dan 1 en het preparaat wordt ingedeeld als licht ontvlambaar ; daarnaast wordt al naar gelang van het geval zin R 12 of R 13 toegekend.

Equivalentiecoëfficiënten (K_i)

De waarden van de equivalentiecoëfficiënten (K_i) tussen de inerte gassen en stikstof en de waarden van de maximale hoeveelheid ontvlambaar gas (T_{ci}) kunnen worden gevonden in de tabellen 1 en 2 van de ISO-norm ISO/DIS 10156.

Maximale hoeveelheid ontvlambaar gas (T_{ci})

De waarde van de maximale hoeveelheid ontvlambaar gas (T_{ci}) kan worden gevonden in tabel 2 van de ISO-norm ISO/DIS 10156. Wanneer in bovengenoemde tabel een T_{ci} -waarde van een ontvlambaar gas niet voorkomt, moet de bijbehorende lower explosivity limit (LEL) worden gebruikt. Als geen LEL-waarde bestaat, wordt de waarde van T_{ci} gesteld op 1 vol %.

Opmerkingen

- Bovengenoemde formule kan worden gebruikt voor een geschikte etikettering van gasvormige preparaten doch dient niet te worden gezien als een methode ter vervanging van proefnemingen voor de bepaling van technische veiligheidsparameters.
- Bovendien wordt middels deze formule geen informatie gegeven in hoeverre een mengsel dat oxiderende gassen bevat, veilig kan worden vervaardigd. Bij de berekening van de ontvlambaarheid worden deze oxiderende gassen niet in beschouwing genomen.
- Bovenstaande formule levert alleen betrouwbare resultaten op als de ontvlambare gassen elkaar wat hun ontvlambaarheid betreft niet beïnvloeden. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij bijvoorbeeld gehalogeneerde koolwaterstoffen.

9.1.1.2. *Oxiderende eigenschappen*

Aangezien bijlage V van Richtlijn 67/548/EEG geen methode voor de bepaling van oxiderende eigenschappen van gasmengsels bevat, moet de beoordeling van deze eigenschappen overeenkomstig de volgende schattingsmethode geschieden.

Het uitgangspunt van de methode is het vergelijken van het oxiderend vermogen van gassen in een mengsel met het oxiderend vermogen van zuurstof in de lucht. De concentraties van gassen in het mengsel worden uitgedrukt in volumeprocenten.

Men gaat ervan uit dat het gasmengsel even of sterker oxiderend is dan lucht, wanneer aan de volgende voorwaarde is voldaan :

$$\sum_i x_i C_i > 21$$

waarin : x_i de concentratie van gas i in volumeprocenten is,
 C_i de zuurstofequivalentie-coëfficiënt is.

In dit geval wordt het preparaat als oxiderend ingedeeld en krijgt het de zin R 8 toegekend.

Equivalentiecoëfficiënten tussen oxiderende gassen en zuurstof

De coëfficiënten die worden gebruikt in de berekening ter bepaling van het oxiderend vermogen van bepaalde gassen in een mengsel ten opzichte van het oxiderend vermogen van zuurstof in de lucht, opgenomen in 5.2 in de ISO-norm ISO/DIS 10156, zijn de volgende :

$$\begin{array}{ll} \text{O}_2 & 1 \\ \text{N}_2\text{O} & 0,6 \end{array}$$

Wanneer er geen waarde voor de C_i coëfficiënt bestaat voor een gas in de geciteerde vormen, wordt een waarde van 40 toegewezen aan deze coëfficiënt.

9.1.2. Beoordeling van de effecten op de gezondheid

De beoordeling van de gevaren van een preparaat voor de gezondheid geschiedt overeenkomstig artikel 3, lid 3.

Wanneer de beoordeling van de gevaren voor de gezondheid geschiedt overeenkomstig de in artikel 3, lid 5, van Richtlijn 88/379/EEG vermelde conventionele methode, waarbij gebruik wordt gemaakt van concentratiegrenzen per stof, worden de te gebruiken afzonderlijke concentratiegrenzen uitgedrukt in volumeprocenten en vermeld in :

- hetzij bijlage I van Richtlijn 67/548/EEG voor het/de betrokken gas(sen);
- hetzij bijlage I van Richtlijn 88/379/EEG, tabel I A tot en met VI A wanneer het/de betrokken gas(sen) niet in bijlage I voorkomt/voorkomen of daarin wordt/worden genoemd zonder de bijbehorende concentratiegrenzen.

9.1.3. Etikettering

Voor mobiele gashouders geldt dat aan de etiketteringseisen geacht wordt te zijn voldaan wanneer die in overeenstemming zijn met artikel 8, lid 5, onder b).

In afwijking van artikel 8, lid 1 en 2, kunnen bij gascilinders met een watercapaciteit van 150 liter of minder voor de opmaak en de afmetingen van het etiket evenwel de bepalingen van de ISO-norm ISO/DP 7225 worden gevolgd. In dit geval mag het etiket de gangbare benaming of industriële/handelsbenaming van het preparaat dragen, vooropgesteld dat de namen van de gevaarlijke stoffen in het preparaat duidelijk en onuitwisbaar op de buitenkant van de gascilinder worden vermeld.

9.2. Legeringen, preparaten die polymeren bevatten en preparaten die elastomeren bevatten

Deze preparaten worden ingedeeld in overeenstemming met de bepalingen van artikel 3 en gekenmerkt overeenkomstig de bepalingen van artikel 7 van Richtlijn 88/379/EEG.

Enkele van deze preparaten vormen, hoewel ze zijn ingedeeld overeenkomstig artikel 3, lid 3, in de vorm waarin ze in de handel zijn gebracht echter geen gevaar voor de gezondheid van de mens bij inademing, opname door de mond of aanraking met de huid. Dergelijke stoffen hebben op grond van artikel 7 geen etiket nodig. Alle informatie die op het etiket zou hebben moeten staan, dient evenwel door middel van een informatiesysteem in de vorm bedoeld in artikel 10 van bovengenoemde richtlijn aan de professionele gebruiker te worden verstrekt.

OPMERKINGEN VAN DE COMMISSIE

De Commissie deelt ten aanzien van 4.1.5, in het bijzonder ten aanzien van de laatste paragraaf van 4.1.5 mede, dat zij, wanneer zij voornemens is gebruik te maken van de procedure van artikel 21 van Richtlijn 67/548/EEG, bereid is vooraf de door de Lid-Staten aangewezen deskundigen op het terrein van de carcinogenese, de mutagenese dan wel de teratogenese, te raadplegen.

Deze raadpleging zal plaatsvinden binnen het kader van de normale overlegprocedure met nationale deskundigen en/of binnen het kader van bestaande comités. Ditzelfde geldt wanneer in bijlage I opgenomen stoffen in verband met hun carcinogene, mutagene of teratogene effecten opnieuw moeten worden ingedeeld.
