

Gazzetta ufficiale

delle Comunità europee

ISSN 0378-7028

L 180

34° anno

8 luglio 1991

Edizione
in lingua italiana

Legislazione

Sommario

I *Atti per i quali la pubblicazione è una condizione di applicabilità*

.....

II *Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità*

Commissione

91/325/CEE :

- * **Direttiva della Commissione, del 1° marzo 1991, recante dodicesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose** 1

91/326/CEE :

- * **Direttiva della Commissione, del 5 marzo 1991, recante tredicesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose** 79

Avviso (vedi terza pagina di copertina)

Prezzo : 12 ECU

Gli atti i cui titoli sono stampati in caratteri chiari appartengono alla gestione corrente. Essi sono adottati nel quadro della politica agricola ed hanno generalmente una durata di validità limitata.

I titoli degli altri atti sono stampati in grassetto e preceduti da un asterisco.

Spedizione in abbonamento postale gruppo I / 70 % — Milano.

II

(Atti per i quali la pubblicazione non è una condizione di applicabilità)

COMMISSIONE

DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE

del 1° marzo 1991

recante dodicesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose

(91/325/CEE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose⁽¹⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 79/831/CEE⁽²⁾, in particolare gli articoli 19, 20 e 21,

considerando che la direttiva 88/379/CEE del Consiglio, del 7 giugno 1988, per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi⁽³⁾, stabilisce all'articolo 16, paragrafo 3 che, dal termine di attuazione della suddetta direttiva, le direttive 73/173/CEE del Consiglio, del 4 giugno 1973, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi (solventi)⁽⁴⁾, e 77/728/CEE del Consiglio, del 7 novembre 1977, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura di pitture, vernici, inchiostri da stampa, adesivi ed affini⁽⁵⁾, non sono più applicabili; che è necessario intro-

durare nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE i limiti di concentrazione per le sostanze determinate in precedenza nelle direttive 73/173/CEE e 77/728/CEE;

considerando che è necessario modificare il formato dell'allegato I della direttiva 67/548/CEE per includere i limiti di concentrazione stabiliti sulla base delle proprietà tossicologiche dei prodotti chimici pericolosi;

considerando che la Germania e la Danimarca hanno chiesto una modifica dell'etichettatura di un certo numero di sostanze e lo hanno notificato alla Commissione ai sensi dell'articolo 23 della direttiva 67/548/CEE;

considerando che l'esame dell'elenco delle sostanze pericolose comprese in detto allegato I ha dimostrato che il detto elenco deve essere adattato alla luce delle attuali conoscenze scientifiche e tecniche;

considerando che per talune sostanze già classificate come « altamente tossiche » o « facilmente infiammabili » è necessario modificare il simbolo in conformità della classificazione; che i gas idrogeno, metano ed etano dovrebbero essere classificati come « altamente infiammabili » con l'etichetta e la frase relativa ai rischi;

considerando che le versioni in spagnolo e portoghese non sono ancora state incluse negli allegati I, II, III, IV e VI;

considerando che l'allegato III della direttiva 67/548/CEE contiene un elenco di frasi indicanti la natura dei rischi speciali attribuiti alle sostanze pericolose; che è necessario introdurre nuove frasi combinate indicanti i rischi per la salute conseguenti ad un'esposizione prolungata e il rischio di cancro da inalazione; che le sostanze ed i

⁽¹⁾ GU n. 196 del 16. 8. 1967, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. L 259 del 15. 10. 1979, pag. 10.

⁽³⁾ GU n. L 187 del 16. 7. 1988, pag. 14.

⁽⁴⁾ GU n. L 189 dell'11. 7. 1973, pag. 7.

⁽⁵⁾ GU n. L 303 del 28. 11. 1977, pag. 23.

preparati cui è assegnata la frase sul rischio R49 «Può provocare il cancro per inalazione» costituiscono un sottogruppo delle sostanze e dei preparati recanti la frase sul rischio R45 «Può provocare il cancro»; che risulta inoltre necessario introdurre nuove frasi indicanti i pericoli per l'ambiente;

considerando che l'allegato IV della direttiva 67/548/CEE contiene un elenco delle frasi relative ai consigli di prudenza per le sostanze pericolose; che è necessario introdurre nuove frasi relative ai consigli di prudenza per i pericoli per l'ambiente;

considerando che l'allegato VI della direttiva 67/548/CEE contiene una guida alla classificazione e all'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi; che è necessario modificare la detta guida al fine di includere i criteri relativi alle sostanze pericolose per l'ambiente, i nuovi criteri relativi agli effetti prolungati sulla salute, nonché le modifiche derivanti dall'entrata in vigore della direttiva 88/379/CEE;

considerando che la direttiva 67/548/CEE ha subito più di dieci adeguamenti al progresso tecnologico di rilevante portata; che, per motivi di chiarezza le varie modifiche agli allegati I, II, III, IV e VI dovrebbero essere riunite in un unico testo;

considerando che le disposizioni della presente direttiva sono conformi al parere del comitato per l'adeguamento delle direttive al progresso tecnico — eliminazione delle barriere tecniche al commercio di sostanze e preparati pericolosi,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

La direttiva 67/548/CEE è così modificata:

- 1) L'allegato I è sostituito dall'allegato I della presente direttiva.

- 2) L'allegato II è sostituito dall'allegato II della presente direttiva.
- 3) L'allegato III è sostituito dall'allegato III della presente direttiva.
- 4) L'allegato IV è sostituito dall'allegato IV della presente direttiva.
- 5) L'allegato VI, parte II B, C e D è sostituito dall'allegato V della presente direttiva.

Articolo 2

1. Gli Stati membri mettono in vigore, entro l'8 giugno 1991, le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi agli allegati I, II, III, IV e V, capitoli 1, 2, 3, 4, 6.1, 7, 8 e 9 della presente direttiva.
2. Gli Stati membri mettono in vigore, entro il 1° luglio 1992, le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi all'allegato V, capitoli 5 e 6.2 della presente direttiva.
3. Gli Stati membri ne informano immediatamente la Commissione.

Articolo 3

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, il 1° marzo 1991.

Per la Commissione

Carlo RIPA DI MEANA

Membro della Commissione

ALLEGATO I

Elenco delle sostanze pericolose

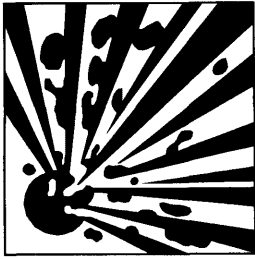
Questo allegato sarà pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* n. L 180 A.

(Vedi annuncio in terza pagina di copertina della presente Gazzetta ufficiale.)

*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**

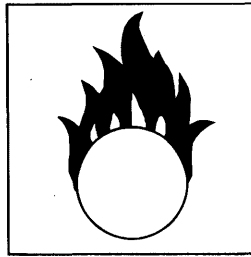
- Nota :* Las letras E, O, F, F+, T, T+, C, Xn y Xi no forman parte del símbolo.
- Bemærkning :* Bogstaverne E, O, F, F+, T, T+, C, Xn og Xi udgør ikke en del af symbolet.
- Anmerkung :* Die Buchstaben E, O, F, F+, T, T+, C, Xn, Xi sind nicht Bestandteil des Gefahrensymbols.
- Σημείωση :* Τα γράμματα 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 : Ontplofbaar
 PT : Explosivo

O



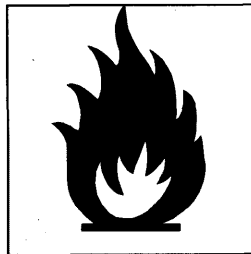
ES : Comburente
 DA : Brandnærende (oxiderende)
 DE : Brandfördernd
 EL : Οξειδωτικό
 EN : Oxidizing
 FR : Comburant
 IT : Comburente
 NL : Oxyderend
 PT : Comburente

F



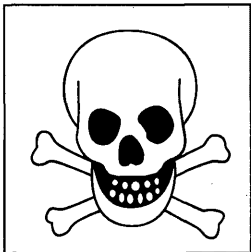
ES : Fácilmente inflamable
 DA : Let antændelig
 DE : Leichtentzündlich
 EL : Λίαν εύφλεκτο
 EN : Highly flammable
 FR : Facilement inflammable
 IT : Facilmente infiammabile
 NL : Licht ontvlambaar
 PT : Facilmente inflamável

F +



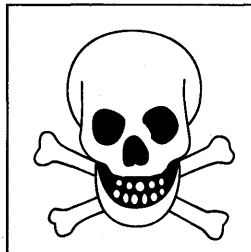
ES : Extremadamente inflamable
 DA : Yderst let antændelig
 DE : Hochentzündlich
 EL : Εξόχως εύφλεκτο
 EN : Extremely flammable
 FR : Extrêmement inflammable
 IT : Estremamente infiammabile
 NL : Zeer licht ontvlambaar
 PT : Extremamente inflamável

T



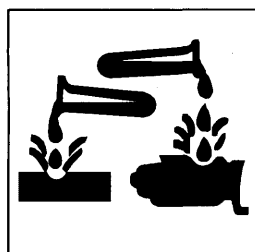
ES : Tóxico
 DA : Giftig
 DE : Giftig
 EL : Τοξικό
 EN : Toxic
 FR : Toxique
 IT : Tossico
 NL : Vergiftig
 PT : Tóxico

T +



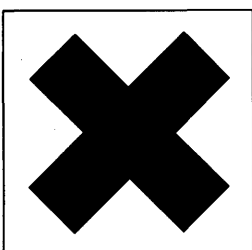
ES : Muy tóxico
 DA : Meget giftig
 DE : Sehr giftig
 EL : Λίαν τοξικό
 EN : Very toxic
 FR : Très toxique
 IT : Molto tossico
 NL : Zeer vergiftig
 PT : Muito tóxico

C



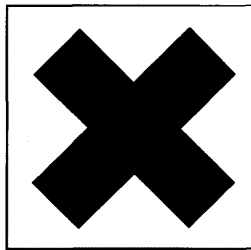
ES : Corrosivo
 DA : Ætsende
 DE : Ätzend
 EL : Διαβρωτικό
 EN : Corrosive
 FR : Corrosif
 IT : Corrosivo
 NL : Corrosief
 PT : Corrosivo

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:	Eksplisiv 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:	Eksplionsfarlig 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:	Eksplionsfarlig 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:	Eksplisiv 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.
FR: Peut provoquer un incendie.
IT: Può provocare un incendio.
NL: Kan brand veroorzaken.
PT: Pode provocar um incêndio.

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: Eksplosionsfarlig 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 formare con aria miscele esplosive/infiammabili.
 NL: Kan bij gebruik een ontvlambaar/ontplofbaar 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 orname 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 orname 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: Ontplofingsgevaar 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 faune.
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 διαίως 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:	Consérverse 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: Consérvese 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: Consérvese 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/sputnevel 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: Evítase 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: Evítase 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, lávensé 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: Qúitese inmediatamente la ropa manchada o salpicada.
 DA: Tilsnudset 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 electrostáticas.
 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: Evitense 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 ademhalingsstoestel 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 χρησιμοποιείτε ... (αναφέρατε το ακριβές είδος μέσων 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 befugt 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: Consérvese 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 αναμειχθεί 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 spildevandsrensningssanlæg.
- 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: Trátese 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 περιβάλημα 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: Consérvase 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: Consérvase 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: Consérvase 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: Consérvase 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-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 συσκευή 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).

ALLEGATO V

(Il presente allegato sostituisce il titolo e la parte II dell'allegato VI della direttiva 67/548/CEE del Consiglio, modificata da ultimo dalla direttiva 79/831/CEE)

ALLEGATO VI

Criteri generali di classificazione e di etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi

PARTE I

Salvo disposizioni contrarie previste nelle direttive specifiche relative ai preparati pericolosi l'assegnazione delle sostanze e dei preparati alle categorie molto tossiche, tossiche, nocive è effettuata secondo i seguenti criteri :

- a) l'assegnazione alle categorie molto tossiche, tossiche o nocive è effettuata mediante la determinazione della tossicità acuta della sostanza o del preparato commercializzato, su animali, espressa in DL₅₀ o in CL₅₀, prendendo come riferimento i seguenti parametri :

Categoria	DL ₅₀ orale ratto mg/kg	DL ₅₀ cutanea ratto o coniglio mg/kg	CL ₅₀ inalatoria ratto mg/litro/4 ore
Molto tossiche	< 25	< 50	< 0,5
Tossiche	25 - 200	50 - 400	0,5 - 2
Nocive	200 - 2 000	400 - 2 000	2 - 20

- b) se alcuni elementi dimostrano che per la classificazione non è opportuno basarsi principalmente sui valori della DL₅₀ o della CL₅₀ poiché le sostanze o i preparati comportano altri effetti di diversa natura, le sostanze o preparati devono essere classificati in base all'importanza di tali effetti.

PARTE II

Guida per la classificazione e l'etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi ; criteri per la scelta delle frasi indicanti i rischi specifici (frasi R) e i consigli di prudenza (frasi S)

INDICE

1. INTRODUZIONE GENERALE
2. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ FISICO-CHIMICHE
 - 2.1. Introduzione
 - 2.2. Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti rischi
 - 2.2.1. Esplosivo
 - 2.2.2. Comburente
 - 2.2.3. Altamente infiammabile
 - 2.2.4. Facilmente infiammabile
 - 2.2.5. Infiammabile
 - 2.2.6. Altre proprietà fisico-chimiche
3. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ TOSSICOLOGICHE
 - 3.1. Introduzione
 - 3.2. Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi
 - 3.2.1. Altamente tossico
 - 3.2.2. Tossico
 - 3.2.3. Nocivo
 - 3.2.4. Osservazioni concernenti l'impiego della frase R 48
 - 3.2.5. Corrosivo
 - 3.2.6. Irritante
 - 3.2.7. Altre proprietà tossicologiche

4. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SPECIFICI SULLA SALUTE
 - 4.1. Introduzione
 - 4.2. Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi
 - 4.2.1. Sostanze cancerogene
 - 4.2.2. Sostanze mutagene
 - 4.2.3. Sostanze teratogene
 - 4.2.4. Procedura per la classificazione dei preparati
5. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE
 - 5.1. Introduzione
 - 5.2. Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi riguardanti i rischi
 - 5.2.1. Ambiente acquatico
 - 5.2.2. Ambiente non acquatico
6. SCELTA DELLE FRASI RELATIVE AI CONSIGLI DI PRUDENZA
 - 6.1. Frasi relative ai consigli di prudenza per le sostanze ed i preparati
 - 6.2. Frasi relative ai consigli di prudenza per le sostanze pericolose per l'ambiente
7. PROPOSTE DI ETICHETTATURA
8. CASI PARTICOLARI: Sostanze
 - 8.1. Metalli in forma massiva
9. CASI PARTICOLARI: Preparati
 - 9.1. Preparati gassosi (miscele di gas)
 - 9.2. Leghe, preparati contenenti polimeri, preparati contenenti elastomeri

1. INTRODUZIONE GENERALE

1.1. L'obiettivo della classificazione è l'identificazione di tutte le proprietà tossicologiche, fisico-chimiche, ed eco-tossicologiche delle sostanze e le proprietà tossicologiche e fisico-chimiche dei preparati che possano comportare dei rischi all'atto della normale manipolazione o utilizzazione. Dopo l'identificazione delle proprietà pericolose, la sostanza o il preparato devono essere etichettati per indicare il rischio o i rischi, al fine di proteggere l'utilizzatore, il pubblico e l'ambiente.

1.2. Il presente allegato presenta i criteri generali di classificazione e di etichettatura delle sostanze e dei preparati di cui all'articolo 3, paragrafo 3 della direttiva 67/548/CEE e all'articolo 3, paragrafo 5 della direttiva 88/379/CEE, nonché altre direttive sui preparati pericolosi.

Il presente allegato è destinato a tutti gli interessati (fabbricanti, importatori, autorità nazionali) ai metodi di classificazione e di etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi.

1.3. Le disposizioni della presente direttiva e della direttiva 88/379/CEE hanno lo scopo di mettere a disposizione della popolazione e dei lavoratori informazioni essenziali sulle sostanze e sui preparati pericolosi. L'etichetta richiama l'attenzione di coloro che manipolano o utilizzano dette sostanze o preparati sui rischi insiti in alcuni di essi.

L'etichetta può inoltre richiamare l'attenzione su informazioni più complete in materia di precauzioni e di utilizzazione del prodotto, disponibili sotto altra forma.

1.4. L'etichetta tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la normale manipolazione ed utilizzazione delle sostanze e dei preparati pericolosi nella forma in cui vengono commercializzati, ma non necessariamente nelle altre possibili forme di utilizzazione finale, ad esempio allo stato diluito. I rischi più gravi sono segnalati da simboli; questi rischi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in frasi tipo, mentre altre frasi, relative ai consigli di prudenza, presentano le precauzioni che occorre prendere.

Nel caso delle sostanze, l'informazione è completata dalla denominazione della sostanza secondo una nomenclatura chimica riconosciuta a livello internazionale, preferibilmente quella utilizzata dallo « European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS) », dal nome e dall'indirizzo del responsabile dell'immissione della sostanza sul mercato avente sede nella Comunità.

Nel caso dei preparati, l'informazione è completata dalla denominazione o dal marchio del preparato, dalla denominazione chimica delle sostanze presenti nel preparato in conformità dell'articolo 7, paragrafo 1, lettera c) della direttiva 88/379/CEE e dal nome, indirizzo e numero di telefono del responsabile dell'immissione sul mercato del preparato avente sede nella Comunità.

1.5. Per quanto si riferisce alle sostanze di cui all'articolo 5, paragrafo 2, secondo comma della direttiva 67/548/CEE, l'etichettatura apposta dal fabbricante o dal suo rappresentante è valida sino al momento in cui la sostanza viene inserita nell'allegato I o sino a quando sia stata presa una decisione di non inserirla nell'elenco, in conformità della procedura di cui all'articolo 21.

1.6. Nel caso delle sostanze i dati per la classificazione e l'etichettatura sono ottenuti come segue :

a) Per le sostanze per le quali occorre fornire le informazioni specificate nell'allegato VII la maggior parte dei dati necessari per la classificazione e l'etichettatura sono contenuti nel « fascicolo di base ». La classificazione e l'etichettatura verranno rivedute, se necessario, quando si disporrà di nuove informazioni (allegato VIII).

b) Per quanto riguarda le altre sostanze (ad esempio quelle cui fa riferimento l'articolo 5, paragrafo 2 della direttiva 67/548/CEE) i dati necessari per la classificazione e l'etichettatura potranno ottenersi, eventualmente, da numerose altre fonti, ad esempio risultati di precedenti prove, informazioni richieste in applicazione delle norme internazionali sui trasporti di sostanze pericolose, informazioni ricevute da dati di letteratura, da pubblicazioni specializzate, informazioni basate sull'esperienza.

Per i preparati, i dati per la classificazione e l'etichettatura sono ottenuti come segue :

a) i dati fisico-chimici si ottengono applicando i metodi specificati nell'allegato V della direttiva 67/548/CEE. Per i preparati gassosi si può impiegare un metodo di calcolo delle proprietà di comburenza ed infiammabilità (vedi capitolo 9).

b) i dati concernenti gli effetti sulla salute si ottengono :

- applicando i metodi specificati nell'allegato V della direttiva e/o applicando il metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5, lettere da a) a i) della direttiva 88/379/CEE ;
- per quanto concerne la valutazione degli effetti cancerogeni, mutageni e teratogeni, invece, applicando il metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5, lettere da j) a q) della direttiva 88/379/CEE.

Nota relativa alle prove sugli animali

L'esecuzione di prove sugli animali per determinare dati sperimentali è soggetta alle disposizioni della direttiva 86/609/CEE concernente la protezione degli animali impiegati a scopi sperimentali.

1.7 Applicazione dei criteri guida

Criteri diversi vengono applicati alle sostanze ed ai preparati.

La classificazione deve basarsi sulle proprietà tossicologiche e fisico-chimiche delle sostanze e dei preparati, nonché sulle proprietà ecotossicologiche delle sostanze. L'obiettivo della scelta delle frasi indicanti i rischi è di illustrare sull'etichetta la natura specifica dei potenziali rischi identificati nella classificazione. Occorre dunque tenere conto di tutti i criteri per la scelta dei simboli e delle frasi indicanti i rischi, cioè dei punti da 2.2.1 a 2.2.6, da 3.2.1 a 3.2.7, e dei capitoli 4 e 5 solo per le sostanze. Ad esempio, una classificazione sulla base del punto 3.2.1 non implica necessariamente che non debbano prendersi in considerazione punti come il 3.2.2 o il 3.2.4.

I criteri sono applicabili a sostanze e a preparati gassosi, ma solo nella misura in cui formano oggetto di imballaggio e di etichettatura, ai sensi della presente direttiva o di direttive specifiche sui preparati.

In deroga ai criteri di cui ai punti 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5, le sostanze e i preparati presentati sotto forma di aerosol saranno esaminati alla luce dei criteri relativi all'inflammabilità di cui ai punti 1.8 e 2.2, lettera c) dell'allegato alla direttiva 75/324/CEE.

1.7.1. Applicazioni dei criteri guida per le sostanze

I criteri guida illustrati nel presente allegato sono direttamente applicabili nel caso in cui i dati in questione siano stati ottenuti mediante metodi di prova comparabili a quelli esposti nell'allegato V. Negli altri casi i dati disponibili devono essere valutati confrontando i metodi di prova utilizzati con quelli presentati nell'allegato V e con le norme contenute nel presente allegato, in modo da determinare i criteri appropriati di classificazione ed etichettatura.

Classificazione di sostanze contenenti impurità o additivi classificati come cancerogeni

Una sostanza contenente un'impurità o un additivo classificati come cancerogeni ed etichettati con la frase R 45, deve essere anch'essa classificata come cancerogena ed etichettata con la denominazione R 45 qualora la concentrazione delle impurità o dell'additivo cancerogeni sia uguale o superiore :

- alla concentrazione dell'impurità o dell'additivo indicata nell'allegato I, o
- alla concentrazione dello 0,1%, qualora l'impurità o l'additivo figurino nell'allegato I senza un limite di concentrazione (tuttavia, nel caso dell'amianto, la suddetta regola generale non si applica sino a quando non verrà fissato un limite di concentrazione nell'allegato I. Le sostanze contenenti tracce di amianto devono essere classificate ed etichettate in conformità delle disposizioni dell'articolo 5, paragrafo 2), o
- alla concentrazione dello 0,1% qualora l'impurità o l'additivo non figurino nell'allegato I.

Nota : se una sostanza contenente un'impurità o un additivo classificati come cancerogeni viene utilizzata come elemento di un preparato, quest'ultimo è classificato come cancerogeno ed etichettato con la denominazione R 45 solo nel caso in cui la concentrazione dell'impurità o dell'additivo cancerogeni sia uguale o superiore ai limiti precedentemente indicati in percentuale del peso dell'impurità o dell'additivo contenuti nel preparato.

Se le informazioni contenute nell'etichetta della sostanza, e relative all'impurità o all'additivo cancerogeni, non consentono al fabbricante di un preparato di eseguire correttamente la classificazione e l'etichettatura del preparato stesso, il responsabile dell'immissione sul mercato della sostanza avente sede nella Comunità, sia questi il fabbricante, l'importatore o il distributore, fornisce, su richiesta giustificata e se disponibili, adeguate informazioni sull'impurità o sull'additivo che hanno determinato la classificazione della sostanza come cancerogena, al fine di consentire la classificazione e l'etichettatura del preparato.

1.7.2. Applicazioni dei criteri guida per i preparati

I criteri guida illustrati nel presente allegato sono direttamente applicabili nel caso in cui i dati in questione siano stati ottenuti mediante metodi di prova comparabili a quelli esposti nell'allegato V, ad eccezione dei criteri di cui al capitolo 4 per i quali è possibile applicare soltanto il metodo convenzionale. Negli altri casi, i dati disponibili devono essere valutati confrontando i metodi di prova utilizzati con quelli presentati nell'allegato V e con norme contenute nel presente allegato, in modo da determinare gli appropriati criteri di classificazione ed etichettatura.

Se i pericoli per la salute sono valutati applicando il metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5 della direttiva 88/379/CEE, i singoli limiti di concentrazione da utilizzare sono quelli stabiliti

- nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE o
- nell'allegato I della direttiva 88/379/CEE qualora la sostanza o le sostanze non figurino nell'allegato I della direttiva o vi figurino senza limiti di concentrazione.

Nel caso di preparati che contengano miscele di gas, la classificazione relativa agli effetti sulla salute sarà stabilita con il metodo di calcolo in base ai singoli limiti di concentrazione fissati nell'allegato I della direttiva o, qualora tali limiti non figurino nell'allegato I, in base ai criteri dell'allegato I della direttiva 88/379/CEE, come modificato dalla direttiva 90/462/CEE.

Preparati impiegati come costituenti di altri preparati

L'etichettatura di tali preparati deve essere conforme alle disposizioni dell'articolo 7, alle condizioni previste dall'articolo 3 della direttiva 88/379/CEE.

In alcuni casi, tuttavia, le informazioni contenute nell'etichetta del preparato non consentono ad altri fabbricanti che desiderino utilizzare il suddetto preparato come elemento dei loro preparati, di eseguire correttamente la classificazione e l'etichettatura dei preparati stessi.

In tal caso, il responsabile dell'immissione sul mercato del preparato originale avente sede nella Comunità, sia questi il fabbricante, l'importatore o il distributore, fornisce appena possibile e su richiesta giustificata tutti i dati necessari relativi alle sostanze pericolose presenti per consentire la corretta classificazione ed etichettatura del nuovo preparato. Questi dati consentono anche al responsabile dell'immissione sul mercato del nuovo preparato di conformarsi agli altri requisiti previsti della direttiva 88/379/CEE.

2. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ FISICO-CHIMICHE

2.1. Introduzione

I metodi di prova per la determinazione delle proprietà esplosive, comburenti e di infiammabilità indicati nell'allegato V della presente direttiva hanno lo scopo di precisare il significato delle definizioni generali contenute nell'articolo 2, paragrafo 2, lettere da a) ad e). I criteri derivano direttamente dai metodi di prova di cui all'allegato V, quando sono menzionati.

Se sono disponibili informazioni adeguate che dimostrino in pratica che le proprietà fisico-chimiche delle sostanze e dei preparati (ad eccezione dei perossidi organici) sono diverse da quelle che si rilevano dai metodi di prova di cui all'allegato V, tali sostanze e preparati dovrebbero essere classificati in funzione del rischio che eventualmente essi presentano per coloro che manipolano le sostanze ed i preparati o per altri.

2.2. Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi

Nel caso dei preparati è necessario prendere in considerazione i criteri di cui all'articolo 3, paragrafo 2 della direttiva 88/379/CEE.

2.2.1. Esplosivo

Le sostanze e i preparati saranno classificati come esplosivi e contrassegnati dal simbolo E e dall'indicazione di pericolo « esplosivo » in base ai risultati delle prove presentate nell'allegato V, e nella misura in cui le sostanze e i preparati sono esplosivi nella forma in cui sono commercializzati. È obbligatoria una frase relativa ai rischi, da scegliere sulla base di quanto segue :

R 2 Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
— sostanze e preparati, compresi alcuni perossidi organici, esclusi quelli elencati in appresso.

R 3 Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
— sostanze e preparati particolarmente sensibili, come sali dell'acido picrico, la pentrite e alcuni perossidi organici non diluiti, come il perossido di dibenzoile.

2.2.2. Comburente

Le sostanze ed i preparati saranno classificati come comburenti e contrassegnati dal simbolo « O » e dall'indicazione di pericolo « comburente » conformemente ai risultati delle prove menzionate nell'allegato V. È obbligatoria una frase indicante i rischi specifici, da scegliere sulla base dei risultati delle prove e tenendo conto di quanto segue :

R 11 Facilmente infiammabile
— perossidi organici che possono infiammarsi anche quando non sono a contatto con altri materiali combustibili.

R 8 Può provocare l'accensione di materie combustibili
— altre sostanze e preparati comburenti che possono infiammarsi o aggravare il rischio di incendio quando sono a contatto con materiali combustibili.

R 9 Esplosivo in miscela con materie combustibili
— altre sostanze e preparati che diventano esplosivi se miscelati con materiali combustibili, ad esempio alcuni clorati.

2.2.2.1. Osservazioni concernenti i perossidi

I perossidi organici sono classificati come pericolosi sulla base della struttura (per esempio R-0-0-H; R₁-0-0-R₂). In generale i perossidi organici saranno classificati come comburenti e l'etichetta sarà conforme a quanto disposto dal punto 2.2.2, a meno che :

- le prove svolte in conformità dei metodi presentati nell'allegato V dimostrino che il perossido organico, nella forma commercializzata, presenta proprietà esplosive, come indicato al punto 2.2.1, ovvero
- il perossido organico sia così diluito o indebolito da non potersi considerare né esplosivo, né comburente, né infiammabile.

2.2.3. Altamente infiammabile

Le sostanze e i preparati saranno classificati come altamente infiammabili e contrassegnati dal simbolo F+ e dall'indicazione di pericolo « altamente infiammabile » in funzione dei risultati delle prove previste dall'allegato V. La frase indicante i rischi specifici viene assegnata in base ai seguenti criteri :

R 12 Altamente infiammabile
— sostanze e preparati liquidi che hanno un punto di infiammabilità inferiore a 0 °C e un punto di ebollizione (o, nel caso di un intervallo di ebollizione, il punto iniziale di ebollizione) inferiore o uguale a 35 °C.

2.2.4. Facilmente infiammabile

Le sostanze e i preparati saranno classificati come facilmente infiammabili e contrassegnati dal simbolo F e dall'indicazione di pericolo « facilmente infiammabile » in funzione dei risultati delle prove contenute nell'allegato V. Le frasi indicanti i rischi specifici verranno assegnate in base ai seguenti criteri :

R 17 Spontaneamente infiammabile all'aria
— sostanze e preparati che a contatto con l'aria, a temperatura ambiente e senza apporto di energia, possono riscaldarsi e quindi infiammarsi.

R 11 Facilmente infiammabile
— sostanze e preparati solidi che possono facilmente infiammarsi in seguito a un breve contatto con una sorgente di accensione e che continuano a bruciare o a consumarsi anche dopo l'allontanamento di tale sorgente ;
— sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è inferiore a 21 °C, ma che non sono altamente infiammabili.

R 12 Altamente infiammabile
— sostanze e preparati gassosi infiammabili nell'aria a pressione normale.

R 13 Gas liquefatto altamente infiammabile

— sostanze e preparati gassosi infiammabili nell'aria a pressione normale quando sono commercializzati allo stato liquido.

R 15 A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili

— sostanze e preparati che, a contatto con l'acqua o l'aria umida, sprigionano gas facilmente infiammabili in quantità pericolose e almeno pari a 1 l/kg/h.

2.2.5. Infiammabile

Le sostanze e i preparati saranno classificati come infiammabili in base ai risultati delle prove menzionate nell'allegato V. La frase indicante i rischi specifici sarà assegnata tenendo conto dei criteri sottoelencati:

R 10 Infiammabile

— sostanze e preparati liquidi il cui punto di infiammabilità è uguale o superiore a 21 °C e minore o uguale a 55 °C.

Tuttavia, l'esperienza ha dimostrato che un preparato che ha un punto di infiammabilità maggiore o uguale a 21 °C e minore o uguale a 55 °C non deve essere classificato come infiammabile se non può in alcun modo alimentare una combustione e nella misura in cui non sussiste motivo per temere di esporre a pericolo coloro che manipolano i preparati in questione o altre persone.

2.2.6. Altre proprietà fisico-chimiche

Ulteriori frasi di indicazione dei rischi saranno assegnate alle sostanze e ai preparati classificati in base ai principi di cui ai punti da 2.2.1 a 2.2.5 (di cui sopra) o ai capitoli 3,4 e 5 in appresso, conformemente ai seguenti criteri (che si basano sulle esperienze raccolte durante l'elaborazione dell'allegato I).

R 1 Esplosivo allo stato secco

Per le sostanze e i preparati immessi sul mercato in soluzione o in forma umida; ad esempio nitrocellulosa con oltre il 12,6% di azoto.

R 4 Forma composti metallici esplosivi molto sensibili

Per sostanze e preparati che possono dare luogo alla formazione di sensibili derivati metallici esplosivi, ad esempio acido picrico, acido stiftico.

R 5 Pericolo di esplosione per riscaldamento

Per sostanze e preparati instabili al calore non classificati come esplosivi, ad esempio acido perclorico > 50%.

R 6 Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria

Per sostanze e preparati instabili, ad esempio acetilene.

R 7 Può provocare un incendio

Per sostanze e preparati reattivi, ad esempio fluoro, idrosolfato di sodio.

R 14 Reagisce violentemente con l'acqua

Per sostanze e preparati che reagiscono violentemente con l'acqua, ad esempio cloruro di acetile, metalli alcalini e tetracloruro di titanio.

R 16 Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti

Per sostanze e preparati che reagiscono in modo esplosivo in presenza di comburenti, ad esempio fosforo rosso.

R 18 Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili

Per preparati che non sono classificati come infiammabili in quanto tali, ma che contengono componenti volatili infiammabili nell'aria.

R 19 Può formare perossidi esplosivi

Per sostanze e preparati che durante il magazzino possono dar luogo alla formazione di perossidi esplosivi, ad esempio etere dietilico, 1,4-diossano.

R 30 Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso

Per preparati non classificati come infiammabili in quanto tali ma che possono divenire infiammabili in seguito alla perdita di componenti volatili non infiammabili.

R 44 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

Per le sostanze e preparati che non sono classificati come esplosivi in base al punto 2.2.1, ma che presentano nondimeno proprietà esplosive se riscaldati in un contenitore chiuso. Ad esempio, alcune sostanze che esploderebbero se riscaldate in un fusto di acciaio ma che non presentano tali reazioni se riscaldate in contenitori meno robusti.

Per ulteriori frasi concernenti i rischi, vedere il paragrafo 3.2.7.

3. CLASSIFICAZIONE IN BASE ALLE PROPRIETÀ TOSSICOLOGICHE**3.1. Introduzione**

- 3.1.1. La classificazione si basa sugli effetti acuti e su quelli a lungo termine delle suddette sostanze e preparati, siano essi dovuti ad un'unica esposizione o ad un'esposizione ripetuta o prolungata.

Se è possibile provare che l'effetto tossico sull'uomo delle sostanze e dei preparati è o potrebbe essere diverso da quello messo in evidenza dai risultati sperimentali ottenuti con le prove su animali o con l'applicazione del metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5 della direttiva 88/379/CEE, le sostanze ed i preparati vanno classificati in base alla tossicità per l'uomo. Le prove sull'uomo dovrebbero essere scoraggiate e normalmente non dovrebbero essere utilizzate per confutare i dati positivi riscontrati sugli animali.

- 3.1.2. La classificazione delle sostanze deve essere eseguita sulla base dei dati sperimentali disponibili in conformità dei criteri elencati in appresso, che prendono in considerazione l'entità dei suddetti effetti :

- a) per la tossicità acuta (effetti letali ed irreversibili dopo un'unica esposizione), i parametri indicati nell'allegato VI, parte IA e nei paragrafi dal punto 3.2.1 al 3.2.3;
- b) per la tossicità subacuta, subcronica o cronica, i criteri di cui ai sottoparagrafi dal 3.2.2 al 3.2.4;
- c) per gli effetti corrosivi ed irritanti, i criteri di cui ai sottoparagrafi dal 3.2.5 al 3.2.6;
- d) per gli effetti di sensibilizzazione, i criteri di cui ai paragrafi dal 3.2.3 al 3.2.6;
- e) per gli effetti specifici sulla salute (effetti cancerogeni, mutageni e teratogeni), i criteri di cui al capitolo 4.

- 3.1.3. Nel caso dei preparati, la classificazione relativa ai pericoli per la salute viene eseguita :

- a) sulla base del metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5 della direttiva 88/379/CEE (in mancanza di dati sperimentali). In tal caso, la classificazione si basa sui limiti di concentrazione specificati :
 - nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE,
 - o nell'allegato I della direttiva 88/379/CEE qualora la sostanza o le sostanze non figurino nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE o vi figurino senza limiti di concentrazione,
- b) o, qualora siano disponibili dati sperimentali, in conformità dei criteri di cui al punto 3.1.2, ad esclusione delle proprietà cancerogene, mutagene e teratogene previste al punto 3.1.2, lettera e), che devono essere valutate con il metodo convenzionale di cui all'articolo 3, paragrafo 5, lettere da j) a q) della direttiva 88/379/CEE.

Qualunque sia il metodo utilizzato per valutare la pericolosità di un preparato, è necessario prendere in considerazione tutti gli effetti dannosi alle salute definiti nell'allegato I della direttiva 88/379/CEE.

- 3.1.4. Quando la classificazione deve basarsi sui risultati sperimentali ottenuti con prove su animali, i risultati debbono essere validi anche per l'uomo, cioè le prove devono riprodurre in maniera adeguata i rischi per l'uomo.

3.2. Criteri per la classificazione, la scelta dei simboli, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi

3.2.1. Altamente tossico

Le sostanze e i preparati saranno classificati come altamente tossici e contrassegnati dal simbolo T+ e dall'indicazione di pericolo « altamente tossico » sulla base dei criteri presentati nell'allegato VI, parte I, secondo le modalità qui di seguito specificate.

Le frasi indicanti i rischi saranno assegnate sulla base dei seguenti criteri :

R 28 Altamente tossico per ingestione

- risultati tossicità acuta :
DL₅₀ per via orale, ratto : < 25 mg/kg

R 27 Altamente tossico a contatto con la pelle

- risultati tossicità acuta :
DL₅₀ per via cutanea, ratto o coniglio : < 50 mg/kg

R 26 Altamente tossico per inalazione

- risultati tossicità acuta :
CL₅₀ per inalazione, ratto : < 0,5 mg/l/4 h

R 39 (*) Pericolo di effetti irreversibili molto gravi

- esistono valide indicazioni per ritenere che danni irreversibili, diversi da quelli esaminati nel capitolo 4 potrebbero essere causati da un'unica esposizione per via appropriata, in generale di dose compresa nella gamma di valori summenzionata (vedi anche punti 3.1.2 e 3.1.3).

3.2.2. Tossico

Le sostanze e i preparati saranno classificati come tossici e contrassegnati dal simbolo T e dall'indicazione di pericolo « tossico » conformemente ai criteri contenuti nell'allegato VI, parte I e secondo le modalità sottoindicate. Le frasi indicanti rischi specifici saranno assegnate in base ai seguenti criteri :

R 23 Tossico per ingestione

- risultati di tossicità acuta :
DL₅₀ per via orale, ratto : 25 < DL₅₀ < 200 mg/kg

R 24 Tossico a contatto con la pelle

- risultati di tossicità acuta :
DL₅₀ per via cutanea, ratto o coniglio : 50 < DL₅₀ < 400 mg/kg

R 23 Tossico per inalazione

- risultati di tossicità acuta :
CL₅₀ per inalazione, ratto : 0,5 < DL₅₀ < 2 mg/l/4 h

R 39 (**) Pericolo di effetti irreversibili molto gravi

- esistono valide indicazioni per ritenere che danni irreversibili, diversi da quelli presi in considerazione nel capitolo 4, potrebbero essere causati da un'unica esposizione per via appropriata, in generale di dose compresa nella gamma di valori summenzionata (vedi anche punti 3.1.2 e 3.1.3)

R 48 (***) Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata

- gravi danni (evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici che abbiano rilevanza sul piano tossicologico) potrebbero essere causati da esposizioni ripetute o prolungate per via appropriata

Le sostanze sono classificate almeno come tossiche qualora si osservino i suddetti effetti a dosi o concentrazioni di un ordine di grandezza inferiore rispetto a quelli specificati al punto 3.2.3 per la frase R 48 (ad esempio 10 volte).

(*) Per rendere nota la via di somministrazione/esposizione, vanno utilizzate le seguenti combinazioni : 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.

(**) Per specificare la via di somministrazione/esposizione, vanno utilizzate una delle seguenti combinazioni : 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.

(***) Per specificare la via di somministrazione/esposizione, vanno utilizzate una delle seguenti combinazioni : 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. Nocivo

Le sostanze e i preparati saranno classificati come nocivi e contrassegnati dal simbolo Xn e dall'indicazione di pericolo « nocivo » in base ai criteri forniti nell'allegato VI, parte I e come è indicato qui di seguito. Le frasi indicanti rischi specifici saranno assegnate secondo i seguenti criteri :

R 22 Nocivo per ingestione

— risultati di tossicità acuta :

DL₅₀ per via orale, ratto : $200 < DL_{50} < 2\,000$ mg/kg

R 21 Nocivo a contatto con la pelle

— risultati di tossicità acuta :

DL₅₀ per via cutanea, ratto o coniglio : $400 < DL_{50} < 2\,000$ mg/kg

R 20 Nocivo per inalazione

— risultati di tossicità acuta :

CL₅₀ per inalazione, ratto : $2 < CL_{50} < 20$ mg/1/4 h

R 40 (*) Possibilità di effetti irreversibili

— esistono valide indicazioni per ritenere che danni irreversibili, diversi dagli effetti specificati nel capitolo 4, potrebbero essere causati da un'unica esposizione per via appropriata, in generale di dose compresa nella gamma di valori sopraindicata (vedi anche punti 3.1.2 e 3.1.3).

R 42 Può provocare sensibilizzazione per inalazione

— esistono prove che dimostrano che le sostanze e i preparati possono provocare una reazione di sensibilizzazione nell'uomo per inalazione, con una frequenza superiore a quella riscontrabile in una qualsiasi popolazione.

R 48 (**) Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata

— gravi danni (evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici di rilevanza tossicologica) potrebbero essere causati da un'esposizione ripetuta o prolungata per via appropriata ;

— le sostanze sono classificate almeno come nocive quando si osservano i suddetti effetti a dosi o concentrazioni dell'ordine di :

— per via orale, ratto < 50 mg/kg (di peso corporeo)/giorno

— per via cutanea, ratto o coniglio < 100 mg/kg (di peso corporeo)/giorno

— per inalazione, ratto, $< 0,25$ mg/l,6 h/giorno

Questi valori guida possono applicarsi direttamente qualora nel corso di una prova di tossicità subcronica (90 giorni) siano state osservate gravi lesioni. Per l'interpretazione dei risultati di prove di tossicità subacuta (28 giorni), le suddette cifre sono circa 3 volte maggiori. Qualora esista una prova di tossicità cronica (2 anni), questa dovrebbe essere valutata caso per caso. Se esistono risultati di studi di diversa durata, generalmente si utilizzano quelli ricavati dallo studio di più lunga durata.

3.2.4. Osservazioni concernenti l'impiego della frase R 48

Questa frase di rischio è utilizzata per la gamma specifica di effetti biologici secondo le definizioni fornite in appresso. È necessario sottolineare che tali termini non sono uguali alle definizioni di nocivo e tossico di cui all'articolo 2, paragrafo 2, lettere g) ed h) della direttiva 67/548/CEE. Per l'applicazione di questa frase di rischio, la definizione di gravi danni per la salute comprende la morte, evidenti disturbi funzionali o mutamenti morfologici di rilevanza tossicologica, soprattutto quando tali mutamenti siano irreversibili. È altresì importante prendere in considerazione non solo specifici alterazioni gravi in un unico organo o sistema biologico, ma anche alterazioni generalizzate meno gravi in più organi, o alterazioni gravi nello stato generale di salute.

Le indicazioni fornite in appresso servono da riferimento per valutare l'esistenza dei suddetti effetti.

(*) Per specificare la via di somministrazione/esposizione, va utilizzata una delle seguenti combinazioni : 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.

(**) Per specificare la via di somministrazione/esposizione, va utilizzata una delle seguenti combinazioni : 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. Prove che determinano l'impiego della frase R 48

- a) Morte correlata a una sostanza
- b) i) Gravi alterazioni funzionali nel sistema nervoso centrale o periferico, inclusa la vista, l'udito e l'odorato, riscontrati attraverso osservazioni cliniche o con altri metodi adeguati (ad esempio l'elettrofisiologia).
 - ii) Gravi alterazioni funzionali in altri apparati (ad esempio i polmoni).
- c) Qualsiasi variazione rilevante nei parametri clinici biochimici, ematologici e delle analisi delle urine che indichino gravi disfunzioni organiche. I disturbi a livello ematologico sono particolarmente importanti qualora esistano prove che questi sono dovuti ad una minor produzione di cellule ematiche da parte del midollo osseo.
- d) Gravi danni organici riscontrati all'esame al microscopio a seguito di un'autopsia.
 - i) Necrosi diffuse o gravi, formazione di fibrosi o di granulomi in organi vitali con capacità rigenerativa (ad esempio il fegato).
 - ii) Gravi alterazioni morfologiche potenzialmente reversibili, che indicano tuttavia un'evidente disfunzione organica (ad esempio una grave degenerazione grassa nel fegato, una grave nefropatia tubulare acuta nel rene, una gastrite ulcerosa).
 - iii) Prove di una estesa morte cellulare in organi vitali che non si rigenerano (ad esempio la fibrosi del miocardio o la degenerazione di un nervo, o nelle popolazioni di cellule staminali (ad esempio l'aplasia o l'ipoplasia del midollo osseo).

Le suddette prove sono generalmente ricavate da esperimenti su animali. Quando si valutano i dati ricavati dall'esperienza pratica, è necessario prestare particolare attenzione ai livelli di esposizione.

2. Prove indicanti che la frase R 48 non deve essere utilizzata.

L'impiego della suddetta frase di rischio è limitata ai casi di « gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata ». Sia negli esseri umani sia negli animali è possibile osservare un certo numero di effetti correlati alle sostanze che non giustificano l'impiego della frase R 48 e che sono comunque rilevanti quando si voglia determinare un livello di « mancanza di effetto » di una sostanza chimica. Segue un elenco di alterazioni ben documentate che, indipendentemente dalla loro rilevanza statistica, normalmente non richiedono l'impiego della frase R 48.

- a) osservazioni o alterazioni cliniche dell'aumento del peso, del consumo di cibo o nell'assunzione di acqua che possono avere una certa rilevanza tossicologica ma che, di per sé stessi, non sono indice di « gravi danni »;
- b) piccole variazioni nei parametri clinici biochimici, ematologici e delle analisi delle urine, di dubbia o minima importanza tossicologica;
- c) variazioni di peso degli organi senza segni di disfunzioni organiche;
- d) risposte di adattamento (ad esempio migrazione di macrofagi nel polmone, ipertrofia epatica ed induzione enzimatica, risposte iperplastiche alle sostanze irritanti). Effetti locali sulla pelle dovuti all'applicazione cutanea ripetuta di una sostanza, classificati più propriamente con la frase R 38 « Irritante per la pelle »;
- e) nei casi in cui si sia dimostrato un meccanismo di tossicità specifico di specie (ad esempio tramite cicli metabolici specifici).

3.2.5. Corrosivo

Una sostanza o un preparato sono considerati corrosivi se, applicati sulla pelle sana ed intatta di un animale, distruggono l'intero spessore del tessuto cutaneo in almeno un animale durante l'esecuzione della prova di irritazione cutanea di cui all'allegato V o di un metodo equivalente, ovvero se il risultato può essere previsto, ad esempio in base alle reazioni fortemente acide o alcaline. La classificazione può basarsi sui risultati di prove in vitro convalidate.

Le sostanze ed i preparati saranno classificati come corrosivi e contrassegnati dal simbolo C e dall'indicazione di pericolo « Corrosivo ». Le frasi indicanti i rischi verranno assegnate conformemente ai seguenti criteri:

R 35 Provoca gravi ustioni

- se, in caso di applicazione sulla pelle sana ed intatta di un animale, distrugge l'intero spessore del tessuto cutaneo dopo un'esposizione di non oltre 3 minuti o se questo risultato può essere previsto.

R 34 Provoca ustioni

- se, in caso di applicazione sulla pelle sana ed intatta di un animale, distrugge l'intero spessore del tessuto cutaneo dopo un'esposizione di non oltre 4 ore o se tale risultato può essere previsto.

3.2.6. Irritante

Le sostanze e i preparati non corrosivi saranno classificati come irritanti e contrassegnati con il simbolo Xi e l'indicazione di pericolo « Irritante » in conformità dei criteri indicati di seguito.

1. Infiammazione della pelle

Infiammazione della pelle che persista per almeno 24 ore dopo un periodo massimo di esposizione di 4 ore o che corrisponda ai seguenti valori, determinati sul coniglio secondo il metodo di prova dell'irritazione cutanea di cui all'allegato V :

- il valore medio del conteggio per l'eritema e la formazione di escara o la formazione di edema, calcolato per tutti gli animali sottoposti a prova, è pari o superiore a 2,
- ovvero, nello svolgimento della prova dell'allegato V su tre animali, quando si osservi in almeno due animali eritema e formazione di escara o formazione di edema di valore medio pari o superiore a 2 calcolato per ciascun animale separatamente.

In ambedue i casi tutti i risultati del conteggio per ciascuno dei tempi di rilevazione degli effetti (24, 48, 72 ore) vanno utilizzati per calcolare i rispettivi valori medi.

La seguente frase indicante i rischi sarà assegnata conformemente al suddetto criterio :

R 38 Irritante per la pelle

- se, in caso di applicazione sulla pelle sana ed intatta di un animale per un periodo massimo di 4 ore, si produce una infiammazione rilevante che persista per almeno 24 ore dopo la fine della prova.

L'infiammazione è rilevante se il valore medio del conteggio è almeno pari a 2 per la formazione di eritemi, escare o edemi. Lo stesso vale nel caso in cui la prova sia stata effettuata su tre animali se il valore relativo alla formazione di eritema o di escara o di edema registrato in almeno due animali è almeno pari o superiore a 2.

2. Lesioni oculari

Lesioni oculari che si producono entro 72 ore dall'esposizione che persistono per almeno 24 ore e corrispondenti ai seguenti valori, determinati sul coniglio secondo il metodo di prova dell'irritazione oculare di cui all'allegato V :

- il valore medio del conteggio per ciascun tipo di lesione, calcolato su tutti gli animali sottoposti a prova, è uno dei seguenti :
 - opacità della cornea almeno 2
 - lesione dell'iride almeno 1
 - arrossamento della congiuntiva almeno 2,5
 - edema della congiuntiva (chemosi) almeno 2
- o quando, nel caso in cui la prova dell'allegato V sia svolta su tre animali, si osservi in almeno due animali opacità della cornea o lesione dell'iride o arrossamento della congiuntiva o edema della congiuntiva (chemosi) di valore medio corrispondente a quello sopra indicato, ma calcolato per ciascun animale separatamente.

In ambedue i casi tutti i risultati del conteggio per ciascuno dei tempi di rilevazione degli effetti (24, 48, 72 ore) vanno utilizzati per calcolare i rispettivi valori medi.

Anche le seguenti frasi indicanti i rischi verranno assegnate conformemente ai suddetti criteri :

R 36 Irritante per gli occhi

- se, in caso di applicazione nell'occhio di un animale, si producono lesioni oculari rilevanti che persistono per almeno 24 ore dopo l'istillazione del prodotto in esame.

Le lesioni oculari sono rilevanti se la media dei conteggi risulta pari a uno dei seguenti valori : opacità della cornea uguale o maggiore di 2, ma inferiore a 3 ; lesione dell'iride uguale o maggiore di 1, ma inferiore a 1,5 ; arrossamento della congiuntiva uguale o maggiore di 2,5 ; edema della congiuntiva (chemosi) uguale o maggiore di 2. Lo stesso vale nel caso in cui la prova sia stata eseguita su tre animali, se le lesioni, in due o più animali, presentano valori equivalenti a quelli summenzionati, salvo nel caso della lesione dell'iride, il cui valore deve essere uguale o maggiore di 1 ma inferiore a 2 e dell'arrossamento della congiuntiva il cui valore deve essere di 2,5 o più.

R 41 (*) Rischio di gravi lesioni oculari

- se, in caso di applicazione nell'occhio di un animale, si producono gravi lesioni che persistono per almeno 24 ore dopo l'istillazione del prodotto in esame.

Le lesioni oculari sono gravi se le medie dei conteggi danno uno dei seguenti valori : opacità della cornea uguale o maggiore di 3 ; lesione dell'iride maggiore di 1,5. Lo stesso vale nel caso in cui la prova sia stata eseguita su tre animali se le lesioni, in almeno due animali, presentano uno dei seguenti valori : opacità della cornea uguale o maggiore di 3, lesione dell'iride uguale a 2.

R 43 Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle

- se le esperienze pratiche dimostrano che le sostanze e i preparati provocano una reazione di sensibilizzazione in un numero considerevole di persone in seguito a contatto con la pelle o sulla base di una reazione positiva negli esperimenti sugli animali.

Nel caso del metodo di prova ausiliario della sensibilizzazione della pelle descritto nell'allegato V, o nel caso di altri metodi di prova ausiliari, si considera positiva una risposta almeno pari al 30% degli animali. Per altri metodi di prova si considera positiva una risposta almeno pari al 15% degli animali.

R 37 Irritante per le vie respiratorie

- sostanze e preparati che causano gravi irritazioni del sistema respiratorio, di norma verificate attraverso osservazioni pratiche.

3.2.7. Altre proprietà tossicologiche

Ulteriori frasi di indicazione dei rischi saranno assegnate alle sostanze e preparati classificati in base ai principi di cui ai punti da 2.2.1 a 3.2.6 e/o ai capitoli 4 e 5, conformemente ai seguenti criteri (che si basano sulle esperienze raccolte durante l'elaborazione dell'allegato I).

R 29 A contatto con l'acqua libera gas tossici

Per sostanze e preparati che a contatto con l'acqua o con l'aria umida sprigionano gas tossici o altamente tossici in quantitativi potenzialmente pericolosi, ad esempio fosforo di alluminio, pentasolfuro di fosforo.

R 31 A contatto con acidi libera gas tossici

Per sostanze e preparati che reagiscono con acidi sprigionando gas tossici in quantità pericolose, ad esempio ipoclorito di sodio, polisolfuro di bario. Per le sostanze in libera vendita sarebbe più opportuno utilizzare la frase S 50 [non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)].

R 32 A contatto con acidi libera gas altamente tossici

Per sostanze e preparati che reagiscono con acidi sprigionando gas altamente tossici in quantità pericolosa, ad esempio sali dell'acido cianidrico, azoturo di sodio. Per le sostanze in libera vendita sarebbe più opportuno utilizzare la frase S 50 [non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)].

R 33 Pericolo di effetti cumulati

Per sostanze e preparati il cui accumulo nell'organismo umano può apparire preoccupante, non però di gravità tale da indurre a utilizzare la frase R 48.

In precedenza era assegnata a sostanze dell'allegato I e ai preparati che si riteneva potessero danneggiare la salute in caso di esposizione prolungata o fissarsi ed accumularsi nell'organismo umano. Progressivamente si provvederà a sostituire questa frase, se apparirà opportuno, con la R 48.

Qualora nei preparati siano presenti sostanze etichettate con la frase R 33, la suddetta frase deve figurare nell'etichetta per tutte le concentrazioni per le quali è richiesta l'applicazione dell'etichetta a norma della direttiva sui preparati pericolosi.

Per ulteriori frasi indicanti i rischi vedere il paragrafo 2.2.6.

(*) L'uso delle frasi R 34 o R 35 non è compatibile con l'uso della R 41.

4. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SPECIFICI SULLA SALUTE
- 4.1. **Introduzione**
- 4.1.1. Procedura per la classificazione delle sostanze che possono presentare gli effetti menzionati nel presente capitolo.
- 4.1.2. Se un fabbricante o il suo rappresentante dispongono di informazioni secondo le quali una sostanza dovrebbe essere classificata ed etichettata in conformità dei criteri di cui ai punti 4.2.1, 4.2.2 o 4.2.3, la sostanza sarà temporaneamente etichettata conformemente ai suddetti criteri, a meno che dall'applicazione dei criteri di cui ai punti da 3.2.1 a 3.2.5 non sia risultata necessaria una classificazione più rigorosa.
- 4.1.3. Il fabbricante o il suo rappresentante dovranno presentare il più rapidamente possibile allo Stato membro nel quale la sostanza è immessa sul mercato una documentazione che contenga tutte le informazioni sull'argomento. Questa documentazione deve contenere una bibliografia, con tutti i necessari riferimenti e pu includere eventuali dati non pubblicati.
- 4.1.4. Inoltre, il fabbricante o il suo rappresentante in possesso di nuovi dati relativi alla classificazione e all'etichettatura di una sostanza in conformità dei criteri di cui ai punti 4.2.1, 4.2.2 o 4.2.3, li presenterà il più rapidamente possibile allo Stato membro nel quale la sostanza è immessa sul mercato.
- 4.1.5. Affinché la classificazione venga rapidamente armonizzata a livello comunitario, in conformità della procedura dell'articolo 21 della direttiva 67/548/CEE, gli Stati membri che dispongono di informazioni fornite o no dal fabbricante, secondo le quali sarebbe opportuno classificare una sostanza in una delle categorie anzidette, devono inviare senza indugio alla Commissione informazioni in questione, corredate di proposte di classificazione ed etichettatura.

La Commissione comunica le proposte di classificazione e di etichettatura pervenute agli altri Stati membri. Gli Stati membri possono rivolgersi alla Commissione per ottenere le informazioni che le sono state presentate.

Qualsiasi Stato membro che abbia validi motivi per ritenere che le proposte di classificazione ed etichettatura siano inadeguate per quanto si riferisce agli effetti cancerogeni, mutageni o teratogeni ne dà comunicazione alla Commissione.

- 4.1.6. L'etichettatura provvisoria apposta dal fabbricante o dal suo rappresentante rimarrà valida sino all'entrata in vigore di una decisione di inclusione o non inclusione della sostanza in questione nell'allegato I.
- 4.2. **Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi**
- 4.2.1. **Sostanze cancerogene**

Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze queste sostanze sono suddivise in tre categorie :

Categoria 1

Sostanze note per gli effetti cancerogeni sull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e lo sviluppo di tumori.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo ad una sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di :

- adeguati studi a lungo termine effettuati su animali,
- altre informazioni specifiche.

Categoria 3

Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo per le quali tuttavia le informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali che non bastano tuttavia per classificare la sostanza nella categoria 2.

4.2.1.1. I seguenti simboli e frasi indicanti i rischi specifici vanno utilizzate :

Categorie 1 e 2 :

T; R 45 Può provocare il cancro

Tuttavia, per le sostanze ed i preparati che presentino un rischio cancerogeno soltanto per inalazione, ad esempio sotto forma di polveri, vapori o fumi (altre vie di esposizione, ad esempio per ingestione o a contatto con la pelle, non presentano alcun rischio cancerogeno), vanno utilizzati i seguenti simboli e frasi indicanti i rischi specifici :

T; R 49 Può provocare il cancro per inalazione

Categoria 3 :

Xn; R 40 Possibilità di effetti irreversibili

4.2.1.2. Osservazioni sulla classificazione delle sostanze cancerogene in categoria

Una sostanza viene inserita nella categoria 1 in base ai dati epidemiologici ; la collocazione nelle categorie 2 e 3 si basa fundamentalmente sugli esperimenti sugli animali.

Per classificare una sostanza come cancerogena della categoria 2 è necessario disporre di risultati positivi in due specie di animali, o di prove positive evidenti in una specie, nonché di altri elementi quali i dati sulla genotossicità, gli studi metabolici o biochimici, l'induzione di tumori benigni, la relazione strutturale con altre sostanze cancerogene note, o i dati derivanti da studi epidemiologici che mettano in relazione la sostanza con l'insorgenza della malattia.

La categoria 3 comprende due sottocategorie :

- a) sostanze oggetto di ricerche approfondite che non possono essere classificate nella categoria 2 per mancanza di prove sufficienti sui loro effetti cancerogeni. Si ritiene che nemmeno nuovi esperimenti possano fornire ulteriori informazioni determinanti in merito alla classificazione ;
- b) sostanze oggetto di studi insufficienti. I dati disponibili sono ancora scarsi, ma si rivelano preoccupanti per l'uomo. Tale classificazione è provvisoria in quanto è necessario effettuare ulteriori esperimenti prima di prendere la decisione finale.

La distinzione tra le categorie 2 e 3 si fonda sulle informazioni elencate in appresso, che ridimensionano la rilevanza dei tumori indotti per via sperimentale in vista di una possibile esposizione dell'uomo. Tali informazioni, soprattutto se combinate tra loro, porterebbero nella maggior parte dei casi alla classificazione della sostanza nella categoria 3, anche qualora vi sia stata un'insorgenza di tumori negli animali :

- effetti cancerogeni solo in presenza di dosi molto elevate, superiori alla « dose massima tollerata ». La dose massima tollerata si caratterizza per effetti tossici che, sebbene non riducano ancora la durata della vita, implicano tuttavia alterazioni fisiche quali un rallentamento di circa il 10% nell'aumento del peso ;
- comparsa di tumori, soprattutto per dosi massicce, solamente in determinati organi di alcune specie note per la loro propensione all'insorgenza spontanea di tumori ;
- comparsa di tumori, solo nel punto di applicazione, con sistemi di prova molto sensibili (ad esempio la somministrazione intraperitoneale o sottocutanea di taluni composti attivi localmente), qualora il bersaglio specifico non sia rilevante per l'uomo ;
- mancanza di genotossicità in prove a breve termine in vivo ed in vitro ;
- esistenza di un meccanismo secondario di azione che comporta, per la sua attivazione, una soglia empirica al di sopra di una determinata dose di sostanza (ad esempio, effetti ormonali sugli organi bersaglio o sui meccanismi di regolazione fisiologica, o stimolazione cronica della proliferazione cellulare) ;
- esistenza di un meccanismo di formazione tumorale specifico di specie (ad esempio determinato da particolari cicli metabolici), che risulta irrilevante per l'uomo.

La distinzione tra le sostanze da inserire nella categoria 3 e quelle non classificabili in alcuna categoria si basa su informazioni che escludano una eventuale pericolosità per l'uomo :

- una sostanza non dovrebbe essere classificata in alcuna delle categorie di cui sopra qualora il meccanismo che determina l'insorgenza tumorale per via sperimentale sia chiaramente identificato, ed esistano prove sufficienti che il suddetto processo non può svilupparsi nell'uomo ;
- una sostanza non può essere classificata in alcuna categoria se gli unici dati disponibili sono rappresentati dai tumori epatici in talune razze di topi sensibili, senza ulteriori prove ;
- è necessario prestare particolare attenzione a tutti i casi dove gli unici dati disponibili sono quelli relativi all'insorgenza di neoplasmi in sedi e in razze che presentano un elevato tasso di insorgenza spontanea.

4.2.2. Sostanze mutagene

4.2.2.1. Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze queste sostanze sono suddivise in tre categorie:

Categoria 1

Sostanze di cui si conoscono gli effetti mutageni sull'uomo.

Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e le alterazioni genetiche ereditarie.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi mutagene per l'uomo.

Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di alterazioni genetiche ereditarie, in generale sulla base di:

- adeguati studi su animali,
- altre informazioni rilevanti.

Categoria 3

Sostanze da considerare con sospetto per possibili effetti mutageni. Esistono prove fornite da studi specifici sugli effetti mutageni, ma non sono sufficienti per classificare la sostanza nella categoria 2.

4.2.2.2. Vanno assegnati i seguenti simboli e frasi indicanti i rischi specifici:

Categoria 1

T; R 46 Può provocare malformazioni congenite

Categoria 2

Xn; R 46 Può provocare malformazioni congenite

Categoria 3

Xn; R 40 Possibilità di effetti irreversibili

4.2.2.3. Osservazioni sulla classificazione delle sostanze mutagene

Definizione dei termini:

Una mutazione è l'alterazione permanente di un tratto o della struttura del materiale genetico di un organismo, che provoca un mutamento delle caratteristiche fenotipiche dell'organismo stesso in un unico gene, in un raggruppamento di geni o in un intero cromosoma. Gli effetti su singoli geni possono essere la conseguenza degli effetti su singole basi del DNA (mutazioni puntiformi) o di alterazioni di tratti più ampi, incluse le delezioni, all'interno di un gene. Gli effetti su interi cromosomi possono comportare alterazioni della struttura o del numero dei cromosomi. Una mutazione nelle cellule germinali degli organismi a riproduzione sessuata può essere trasmessa alla progenie. I mutageni sono agenti che aumentano la frequenza delle mutazioni.

È necessario sottolineare che le sostanze sono classificate come mutagene con particolare riferimento alle alterazioni genetiche ereditarie. Tuttavia, il tipo di risultati che determinano la classificazione delle sostanze chimiche nella categoria 3, vale a dire « l'induzione di eventi rilevanti dal punto di vista genetico nelle cellule somatiche », vengono generalmente considerati come indice di una possibile attività cancerogena.

Lo sviluppo delle metodologie relative alle prove di mutagenicità è in continua evoluzione. Per alcuni nuovi test non esistono ancora protocolli o criteri di valutazione standardizzati. Per valutare i dati di mutagenicità, è necessario prendere in considerazione la qualità dell'esecuzione delle prove e il grado di validità del metodo di prova utilizzato.

Categoria 1

Per collocare una sostanza nella categoria 1, è necessario disporre di prove positive derivanti da studi epidemiologici sulle mutazioni negli esseri umani; fino ad oggi non si conoscono esempi delle suddette sostanze. È risaputo infatti che è estremamente difficile ottenere informazioni attendibili dagli studi sull'incidenza delle mutazioni nella popolazione umana o sul possibile aumento della loro frequenza.

Categoria 2

Per collocare una sostanza nella categoria 2, è necessario disporre di risultati positivi ottenuti in prove che dimostrino a) gli effetti mutageni, o b) altre interazioni cellulari relative alla mutagenicità nelle cellule germinali di mammiferi in vivo, o c) gli effetti mutageni sulle cellule somatiche di mammiferi in vivo, unitamente a prove evidenti che la sostanza o un metabolita raggiungano le cellule germinali.

Per quanto concerne la collocazione di una sostanza nella categoria 2, attualmente si impiegano i metodi seguenti :

2 a) Prove di mutagenicità sulle cellule germinali in vivo :

- test di mutazione per un locus specifico ;
- prova di traslocazione ereditabile ;
- test di mutazione letale dominante.

Le suddette prove dimostrano l'effettiva comparsa di mutazioni nella progenie o di alterazioni negli embrioni.

2 b) Prove in vivo che dimostrano una rilevante interazione con le cellule germinali (di solito il DNA) :

- test di aberrazioni cromosomiche, rilevate tramite analisi citogeniche, inclusa l'aneuploidia, causate da una segregazione anomala dei cromosomi ;
- test dello scambio tra cromatidi fratelli (SCE) ;
- test della sintesi del DNA non programmata (UDS) ;
- test del legame (covalente) del mutageno con il DNA della cellula germinale ;
- test per la rilevazione di altri tipi di alterazioni del DNA.

I suddetti test forniscono prove di natura più o meno indiretta. I risultati positivi conseguiti con queste prove devono in genere essere confortati da risultati positivi ottenuti in test di mutagenicità su cellule somatiche in vivo eseguiti su mammiferi o sull'uomo [vedi categoria 3, soprattutto i metodi descritti al punto 3 a)].

2 c) Prove in vitro che dimostrano gli effetti mutageni sulle cellule somatiche dei mammiferi [vedi punto 3 a)], unitamente a metodi tossico-cinetici o ad altre metodologie in grado di dimostrare che il composto o un metabolita raggiungono le cellule germinali.

Per quanto concerne i punti 2 b) e 2 c), i risultati positivi derivanti da prove effettuate sull'ospite o la dimostrazione di effetti inequivocabili ottenuti nei test in vitro possono considerarsi come prove certe.

Categoria 3

Per collocare una sostanza nella categoria 3 è necessario ottenere risultati positivi da test che dimostrino a) gli effetti mutageni o b) altre interazioni cellulari relative alla mutagenicità nelle cellule somatiche dei mammiferi in vivo. Soprattutto queste ultime sono normalmente confermate dai risultati positivi ottenuti in prove di mutagenicità in vitro.

Per quanto concerne gli effetti sulle cellule somatiche in vivo, attualmente si utilizzano i seguenti metodi :

3 a) Prove di mutagenicità sulle cellule somatiche in vivo :

- prova del micronucleo del midollo osseo o analisi della metafase ;
- analisi della metafase dei linfociti periferici ;
- spot test sul colore del pelo dei topi.

3 b) Prove di interazione nel DNA delle cellule somatiche in vivo :

- test dello scambio tra cromatidi fratelli nelle cellule somatiche ;
- test della sintesi del DNA non programmata nelle cellule somatiche ;
- test per il legame (covalente) del mutageno con il DNA delle cellule somatiche ;
- test delle alterazioni del DNA, ad esempio attraverso l'eluizione alcalina, nelle cellule somatiche.

Le sostanze che forniscono risultati positivi soltanto in una o più prove di mutagenicità in vitro in genere non dovrebbero essere classificate ; è tuttavia opportuno approfondire le ricerche utilizzando prove in vivo. In casi eccezionali, ad esempio per sostanze che presentano risultati chiari in numerose prove in vitro ma per le quali non esistono i relativi dati delle prove in vivo, e che presentano affinità con mutageni o cancerogeni noti, si può prendere in considerazione la possibilità di classificarle nella categoria 3.

4.2.3. Sostanze teratogene

- 4.2.3.1. Ai fini della classificazione e dell'etichettatura e sulla base delle attuali conoscenze queste sostanze sono suddivise in due categorie :

Categoria 1

Sostanze di cui si conoscono gli effetti teratogeni sull'uomo.

Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo ad una sostanza e la comparsa di malformazioni congenite non ereditarie nella discendenza.

Categoria 2

Sostanze che dovrebbero considerarsi teratogene per l'uomo.

Esistono prove sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare malformazioni congenite non ereditarie nella discendenza, in generale sulla base di :

- adeguati studi su animali,
- altre informazioni rilevanti.

- 4.2.3.2. Vanno assegnati i seguenti simboli e frasi indicanti i rischi specifici :

Categoria 1

T; R 47 Può provocare malformazioni congenite

Categoria 2

Xn; R 47 Può provocare malformazioni congenite

- 4.2.4. Procedura per la classificazione dei preparati riguardante gli effetti specifici sulla salute

Qualora un preparato contenga una o più delle sostanze classificate in base ai criteri descritti in precedenza, deve essere classificato in conformità dei criteri di cui all'articolo 3, paragrafo 5, lettere dal j) a q), della direttiva 88/379/CEE (i limiti di concentrazione sono riportati nell'allegato I della presente direttiva o nell'allegato I della direttiva 88/379/CEE qualora la sostanza o le sostanze in esame non figurino nell'allegato I o vi figurino senza limiti di concentrazione).

5. CLASSIFICAZIONE IN BASE AGLI EFFETTI SULL'AMBIENTE

5.1. Introduzione

L'obiettivo principale della classificazione delle sostanze pericolose per l'ambiente è di sensibilizzare l'utilizzatore sui pericoli che tali sostanze presentano per gli ecosistemi. Sebbene i presenti criteri si riferiscano sostanzialmente agli ecosistemi acquatici, è noto che talune sostanze possono danneggiare anche, o soltanto, altri ecosistemi costituiti dalla microflora e microfauna del terreno fino ai primati.

I criteri descritti in appresso sono una conseguenza diretta dei metodi di prova stabiliti nell'allegato V per quanto ivi citati. I metodi di prova richiesti per il « fascicolo di base » di cui all'allegato VII sono limitati, e le informazioni così ottenute possono rivelarsi insufficienti per una classificazione adeguata, in quanto può essere necessario disporre di ulteriori dati ricavati dal livello 1 (allegato VIII) o da altri studi equivalenti. Inoltre, le sostanze classificate possono essere oggetto di revisione alla luce di nuovi dati.

Ai fini della classificazione e dell'etichettatura, e considerando le conoscenze attualmente disponibili, tali sostanze sono suddivise in due gruppi in base ai loro effetti, acuti e/o a lungo termine, sui sistemi acquatici o sui loro effetti acuti e/o a lungo termine sui sistemi non acquatici. Infine, alle sostanze classificate secondo i criteri stabiliti ai punti 5.2.1.1 e 5.2.2 sarà attribuito il simbolo N e l'indicazione di pericolo adeguata dopo l'entrata in vigore della relativa modifica della direttiva 67/548/CEE.

5.2. Criteri per la classificazione, l'indicazione del pericolo e la scelta delle frasi indicanti i rischi

5.2.1. Ambiente acquatico

5.2.1.1. Le sostanze saranno classificate come pericolose per l'ambiente (*) e saranno attribuite le frasi indicanti i rischi in conformità dei seguenti criteri:

R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici

e

R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:

LC ₅₀ a 96 ore (per il pesci)	< 1 mg/l
o EC ₅₀ a 48 ore (per la Daphnia)	< 1 mg/l
o IC ₅₀ (**) a 72 ore (per le alghe)	< 1 mg/l

e la sostanza non è facilmente degradabile (***)

o il log Pow (log del coefficiente di ripartizione ottanolo/acqua) > 3,0 (a meno che il BCF determinato per via sperimentale non sia < 100)

R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici

Tossicità acuta:

LC ₅₀ a 96 ore (per il pesce)	< 1 mg/l
o EC ₅₀ a 48 ore (per la Daphnia)	< 1 mg/l
o IC ₅₀ (**) a 72 ore (per le alghe)	< 1 mg/l

R 51 Tossico per gli organismi acquatici

e

R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:

LC ₅₀ a 96 ore (per il pesce)	< 1 mg/l	LC ₅₀ < 10 mg/l
o EC ₅₀ a 48 ore (per la Daphnia)	< 1 mg/l	EC ₅₀ < 10 mg/l
o IC ₅₀ (**) a 72 ore (per le alghe)	< 1 mg/l	IC ₅₀ < 10 mg/l

e la sostanza non è facilmente degradabile (***)

o il Log Pow > 3,0 (a meno che il BCF determinato per via sperimentale non sia < 100)

5.2.1.2. Le sostanze saranno classificate come pericolose per l'ambiente in conformità dei criteri descritti in appresso. Le frasi indicanti i rischi sono attribuite anche sulla base dei seguenti criteri.

R 52 Nocivo per gli organismi acquatici

e

R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Tossicità acuta:

LC ₅₀ a 96 ore (per il pesce):	< 100 mg/l	< LC ₅₀ < 100 mg/l
o EC ₅₀ a 48 ore (per la Daphnia):	< 100 mg/l	< EC ₅₀ < 100 mg/l
o IC ₅₀ (**) a 72 ore (per le alghe):	< 100 mg/l	< IC ₅₀ < 100 mg/l

e la sostanza non è facilmente degradabile (***). Questo criterio viene sempre applicato, a meno che non esistano ulteriori prove scientifiche relative alla degradazione e/o alla tossicità che forniscano sufficienti garanzie che né la sostanza né i prodotti derivanti dalla sua degradazione costituiscano un pericolo potenziale a lungo termine e/o ritardato per l'ambiente acquatico.

(*) Quando la relativa proposta di modifica della direttiva 67/548/CEE entrerà in vigore, alle suddette sostanze sarà attribuito il simbolo «N» e l'indicazione di pericolo adeguata.

(**) Qualora si possa dimostrare che, nel caso di sostanze altamente colorate, la crescita delle alghe è inibita unicamente dalla riduzione dell'intensità luminosa, non si dovrebbe utilizzare la prova di IC₅₀ a 72 ore per le alghe come base per la classificazione.

(***) Le sostanze sono considerate facilmente degradabili qualora valgano i seguenti criteri:

(A) se negli studi di biodegradazione di 28 giorni si raggiungono i seguenti livelli di degradazione:

— nelle prove basate sul carbonio organico disciolto: 70%,
— nelle prove basate sull'impoverimento dell'ossigeno o sulla formazione di anidride carbonica: 60% dei valori massimi teorici.

I suddetti livelli di biodegradazione devono essere raggiunti entro 10 giorni dall'inizio del processo di degradazione, considerato come il momento in cui il 10% della sostanza è stato degradato; o

(B) nei casi in cui siano disponibili solo i dati relativi al COD e al BOD₅, qualora il rapporto tra BOD₅ e COD sia maggiore o uguale a 0,5; o

(C) se esistono altre prove scientifiche fondate a dimostrazione che la sostanza può essere degradata (in maniera biotica e/o abiotica), nell'ambiente acquatico a un livello > 70% in un periodo di 28 giorni.

Tali ulteriori prove scientifiche dovrebbero normalmente basarsi sugli studi di cui al livello 1 (allegato VIII), o su studi di equivalente valore, e potrebbero comprendere:

- i) un potenziale accertato a degradare rapidamente nell'ambiente acquatico;
- ii) l'assenza di effetti tossici cronici ad una concentrazione di 1,0 mg/l, una concentrazione di effetti non osservati superiore ad 1,0 mg/l determinata sulla base di uno studio prolungato di tossicità sul pesce o la Daphnia.

Per lo meno una delle seguenti frasi:

R 52 Nocivo per gli organismi acquatici

R 53 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Viene applicata alle sostanze che non rientrano nei criteri descritti in questo capitolo, ma che, in base a prove disponibili concernenti la loro tossicità, persistenza, potenziale di accumulazione e destino e comportamento ambientale presunto o osservato, possono tuttavia presentare un pericolo immediato, a lungo termine e/o differito per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi acquatici. Alle sostanze scarsamente solubili in acqua, vale a dire con una solubilità inferiore ad 1 mg/l, sarà applicato il suddetto criterio se:

- a) non sono facilmente degradabili (*) e
- b) il log Pow > 3,0 (a meno che il BCF determinato per via sperimentale non sia < 100)

Si applica il suddetto criterio a meno che non esistano ulteriori prove scientifiche relative alla degradazione e/o alla tossicità sufficienti a garantire che la sostanza e i prodotti derivanti dalla sua degradazione non costituiranno un pericolo potenziale a lungo termine e/o differito per l'ambiente acquatico.

Tali prove scientifiche supplementari dovranno normalmente basarsi sugli studi di cui al livello 1 (allegato VIII) o su studi analoghi, e potrebbero comprendere:

- i) un potenziale accertato di degradazione rapida nell'ambiente acquatico;
- ii) l'assenza di effetti tossici cronici al limite di solubilità, vale a dire una concentrazione di effetti non osservati superiore al limite di solubilità determinato sulla base di uno studio di tossicità prolungato sul pesce o la Daphnia.

5.2.2. Ambiente non acquatico

Le sostanze saranno classificate come pericolose per l'ambiente (**) in conformità dei criteri stabiliti in appresso.

Per lo meno una delle seguenti frasi dovrà essere attribuita in conformità dei seguenti criteri:

R 54 Tossico per la flora

R 55 Tossico per la fauna

R 56 Tossico per gli organismi del terreno

R 57 Tossico per le api

R 58 Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente

R 59 Pericoloso per lo strato di ozono

(**)

Si applicano alle sostanze che in base alle prove disponibili relative alla loro tossicità, persistenza, potenziale di accumulazione e destino e comportamento ambientale presunto o osservato, possono presentare un pericolo immediato, a lungo termine e/o differito per la struttura e/o il funzionamento degli ecosistemi naturali, esclusi quelli descritti al punto 5.2.1.

(*) Le sostanze sono considerate facilmente degradabili qualora valgano i seguenti criteri:

(A) se negli studi di biodegradazione di 28 giorni si raggiungono i seguenti livelli di degradazione:

— nelle prove basate sul carbonio organico disciolto: 70%,

— nelle prove basate sull'impoverimento dell'ossigeno o sulla formazione di anidride carbonica: 60% dei valori massimi teorici.

I suddetti livelli di biodegradazione devono essere raggiunti entro 10 giorni dall'inizio del processo di degradazione, considerato come il momento in cui il 10% della sostanza è stato degradato; o

(B) nei casi in cui siano disponibili solo i dati relativi al COD e al BOD₅, qualora il rapporto tra BOD₅ e COD sia maggiore o uguale a 0,5; o

(C) se esistono altre prove scientifiche fondate a dimostrazione che la sostanza può essere degradata (in maniera biotica e/o abiotica), nell'ambiente acquatico a un livello > 70% in un periodo di 28 giorni.

(**) Quando la relativa proposta di modifica della direttiva 67/548/CEE entrerà in vigore, alle suddette sostanze sarà attribuito il simbolo «N» e l'indicazione di pericolo adeguata.

(***) I criteri dettagliati, nonché altre frasi indicanti rischi saranno elaborati in seguito.

6. SCELTA DELLE FRASI RELATIVE AI CONSIGLI DI PRUDENZA

6.1. Frasi relative ai consigli di prudenza per le sostanze e i preparati

Le frasi relative ai consigli di prudenza (frasi S) saranno assegnate alle sostanze ed ai preparati in conformità dei seguenti criteri generali. Per alcuni preparati inoltre, i consigli di prudenza sono descritti nell'allegato II della direttiva 88/379/CEE.

S 1 *Conservare sotto chiave*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici e tossici.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati altamente tossici e tossici che saranno probabilmente in libera vendita

S 2 *Conservare fuori della portata dei bambini*

- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze ed i preparati pericolosi
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria solo per tutte le sostanze e i preparati che probabilmente saranno in libera vendita o che verranno probabilmente utilizzati in luoghi accessibili a tutti, a meno che si possa ritenere che non esistano pericoli specifici per i bambini.

S 3 *Conservare in luogo fresco*

- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici
 - Altre sostanze e preparati pericolosi con punto di ebollizione di 40 °C.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per i perossidi organici, a meno che si usi la frase S 47.
 - Raccomandata per le altre sostanze e preparati pericolosi che hanno un punto di ebollizione di 40 °C.

S 4 *Conservare lontano da locali di abitazione*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici e tossici.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata alle sostanze ed ai preparati altamente tossici e tossici, nei casi in cui è opportuno rafforzare la frase S 13, ad esempio quando esiste un pericolo di inalazione e quindi occorre conservare la sostanza o il preparato lontano da locali di abitazione. Il consiglio non ha però lo scopo di impedire la corretta utilizzazione della sostanza o del preparato nei locali di abitazione.

S 5 *Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati solidi infiammabili spontaneamente.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari, ad esempio sodio, potassio o fosforo bianco.

- S 6 *Conservare sotto...* (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati pericolosi che devono essere conservati in un'atmosfera inerte.
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata ad alcuni casi particolari, ad esempio alcuni composti organo-metallici.
- S 7 *Conservare il recipiente ben chiuso*
- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici.
 - Sostanze e preparati che possono sprigionare vapori altamente tossici, tossici, nocivi, altamente infiammabili o facilmente infiammabili.
 - Sostanze e preparati che a contatto con l'umidità sprigionano gas facilmente infiammabili.
 - Solidi facilmente infiammabili.
 - Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per i perossidi organici, nella combinazione S 3/7/9.
 - Raccomandata per gli altri campi d'applicazione summenzionati.
- S 8 *Conservare al riparo dall'umidità*
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono reagire violentemente con l'acqua.
 - Sostanze e preparati che a contatto con l'acqua sprigionano gas facilmente infiammabili.
 - Sostanze e preparati che a contatto con l'acqua sprigionano gas altamente tossici o tossici.
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata ai summenzionati campi d'applicazione, quando si vogliono sottolineare le avvertenze contenute nelle frasi R 14, R 15 in particolare ed R 29.
- S 9 *Conservare il recipiente in luogo ben ventilato*
- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici.
 - Sostanze e preparati volatili che possono sprigionare vapori altamente tossici, tossici o nocivi.
 - Liquidi e gas altamente o facilmente infiammabili
 - Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per i perossidi nella combinazione S/3/7/9.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati volatili che possono sprigionare vapori altamente tossici, tossici o nocivi.
 - Raccomandata per i liquidi o i gas altamente o facilmente infiammabili.
- S 12 *Non chiudere ermeticamente il recipiente*
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono sprigionare gas in grado di provocare la rottura dell'imballaggio.
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata ai casi particolari summenzionati.

S 13 Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici e nocivi.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati destinati alla libera vendita.

S 14 Conservare lontano da... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)

- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria e di norma limitata ai perossidi organici. Tuttavia può essere utile in casi eccezionali, quando l'incompatibilità può dar luogo ad un rischio particolare.

S 15 Conservare lontano dal calore

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono decomporsi o che possono reagire spontaneamente sotto l'effetto del calore.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi speciali, ad esempio monomeri, ma non utilizzata se sono state impiegate le frasi relative ai rischi R 2, R 3 e/o R 5.

S 16 Conservare lontano da fiamme e scintille — non fumare

- Campo d'applicazione
 - Liquidi e gas altamente o facilmente infiammabili.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le anzidette sostanze e preparati; non è tuttavia necessaria se sono già state utilizzate le frasi relative ai rischi R 2, R 3 e/o R 5.

S 17 Tenere lontano da sostanze combustibili

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono formare con materiale combustibile miscugli esplosivi o infiammabili spontaneamente.
- Criteri d'impiego
 - Da utilizzare in casi particolari, ad esempio per sottolineare il contenuto delle frasi R 8 e R 9.

S 18 Manipolare ed aprire il recipiente con cautela

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono sviluppare un'eccessiva pressione nel contenitore.
 - Sostanze e preparati che possono formare perossidi esplosivi.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata ai casi summenzionati, quando sussiste un pericolo di lesione agli occhi e/o quando le sostanze e i preparati sono destinati alla libera vendita.

S 20 Non mangiare né bere durante l'impiego

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici e corrosivi.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari (arsenico e composti dell'arsenico, fluoroacetati), in particolare quando le anzidette sostanze e preparati sono destinati alla libera vendita.

S 21 *Non fumare durante l'impiego*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che, in caso di combustione, sprigionano prodotti tossici.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari (ad esempio composti alogenati).

S 22 *Non respirare le polveri*

- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze e preparati pericolosi solidi.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le anzidette sostanze e preparati che possono sprigionare polveri respirabili e quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli di inalazione non menzionati nelle frasi relative ai rischi già scelte. Tuttavia, in casi eccezionali, può essere utilizzata per dare maggiore risalto a queste frasi di rischio, in particolare alla frase R 42.

S 23 *Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli* [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]

- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze e preparati liquidi o gassosi
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli di inalazione non menzionati nelle frasi di rischio assegnate. Tuttavia, in casi eccezionali, può essere utilizzata per dare maggiore risalto a tali frasi di rischio, in particolare alla frase R 42.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati sotto forma di aerosol destinati alla libera vendita.

S 24 *Evitare il contatto con la pelle*

- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze e i preparati.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata quando occorre richiamare l'attenzione dell'utilizzatore sui pericoli che comporta un contatto con la pelle, non menzionati nelle frasi di rischio assegnate. Tuttavia, può essere utilizzata per dare maggior risalto a tali frasi di rischio, in particolare alla frase R 43.

S 25 *Evitare il contatto con gli occhi*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati corrosivi o irritanti.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi speciali, cioè quando si reputa essenziale porre in risalto il pericolo per gli occhi indicato dall'impiego delle frasi R 34, R 35, R 36 o R 41. Quindi va considerata importante se le sostanze e i preparati sono destinati alla libera vendita e verranno utilizzati senza una protezione per gli occhi o il volto.

S 26 *In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati corrosivi o irritanti
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati corrosivi e quelli ai quali viene assegnata la frase di rischio R 41.
 - Raccomandata per le sostanze irritanti alle quali è già stata assegnata la frase di rischio R 36.

S 27 *Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati*

- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici o corrosivi.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per i perossidi organici.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati altamente tossici e tossici che sono facilmente assorbiti dalla pelle e per le sostanze e i preparati corrosivi, salvo quando si consideri sufficiente il solo consiglio di prudenza S 36.

S 28 *In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente e abbondantemente con...*
(prodotti idonei da indicarsi da parte del fabbricante)

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici o corrosivi.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le anzidette sostanze e preparati, in particolare quando l'acqua non rappresenta il fluido di lavaggio più appropriato.

S 29 *Non gettare residui nelle fognature*

- Campo d'applicazione
 - Liquidi altamente o facilmente infiammabili.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per liquidi altamente o facilmente infiammabili non miscibili con l'acqua. Si intende evitare incidenti (ad esempio incendi, esplosioni), non richiamare l'attenzione sui problemi generali di inquinamento.

S 30 *Non versare acqua sul prodotto*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che reagiscono violentemente a contatto con l'acqua.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari (ad esempio acido solforico); può essere utilizzata, all'occorrenza, per rendere più chiare le informazioni o per sottolineare la frase R 14 o come alternativa alla R 14.

S 33 *Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente o facilmente infiammabili.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati utilizzati in campo industriale che non assorbono umidità. Praticamente non viene mai utilizzata per le sostanze e i preparati destinati alla libera vendita.

S 34 *Evitare l'urto e lo sfregamento*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati esplosivi
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria e di norma limitata ai perossidi organici esplosivi.

S 35 Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati esplosivi
 - Sostanze e preparati altamente tossici.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati esplosivi diversi dai perossidi organici.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati altamente tossici, specie se destinati alla libera vendita.

S 36 Usare indumenti protettivi adatti

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici o nocivi.
 - Sostanze e preparati corrosivi.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati utilizzati in campo industriale che siano :
 - altamente tossici, tossici o corrosivi e/o
 - nocivi e facilmente assorbiti dalla pelle e/o
 - pericolosi per la salute in caso di esposizione prolungata.

S 37 Usare guanti adatti

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici, tossici, nocivi o corrosivi.
 - Perossidi organici.
 - Sostanze e preparati irritanti per la pelle.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati altamente tossici, tossici e corrosivi quando non si utilizza la S 36 (ad esempio prodotti destinati alla libera vendita).
 - Raccomandata per i perossidi organici nella combinazione S 37/S 39.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati irritanti per la pelle, in particolare quando sull'etichetta non figura la R 38.

S 38 In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici o tossici.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari, che richiedono l'impiego di sostanze e preparati altamente tossici o tossici in campo industriale o agricolo.

S 39 Proteggersi gli occhi/la faccia

- Campo d'applicazione
 - Perossidi organici
 - Sostanze e preparati corrosivi, inclusi gli irritanti che comportano un grave pericolo di lesioni degli occhi.
 - Sostanze e preparati altamente tossici e tossici.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per i perossidi organici nella combinazione S 37/S 39.
 - Raccomandata per le sostanze e i preparati corrosivi summenzionati, in particolare quando c'è pericolo di spruzzi.
 - Di norma limitata a casi eccezionali per sostanze e preparati altamente tossici e tossici quando esiste pericolo di spruzzi che potrebbero essere facilmente assorbiti dalla pelle.

- S 40 *Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto usare...* (da precisare da parte del produttore)
- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze e i preparati pericolosi
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a quelle sostanze e preparati pericolosi per i quali l'acqua non è considerata un mezzo adeguato di lavaggio (ad esempio quando occorre un assorbimento mediante sostanze polverulente, dissoluzione mediante solvente, ecc.) e nei casi in cui è importante, per motivi sanitari e/o di sicurezza, riportare sull'etichetta un avvertimento.
- S 41 *In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi*
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati pericolosi che durante la combustione sprigionano gas altamente tossici o tossici.
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari.
- S 42 *Durante le fumigazioni/vaporizzazioni usare un apparecchio respiratorio adatto* [termine(i) appropriato(i) da precisare da parte del produttore]
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati destinati alle utilizzazioni summenzionate ma che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dell'utilizzatore quando non siano prese opportune precauzioni.
 - Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari.
- S 43 *In caso d'incendio usare...* (mezzi estinguenti ideonei da indicarsi da parte del fabbricante).
Se l'acqua aumenta il rischio precisare: « Non usare acqua ».
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente infiammabili, facilmente infiammabili o infiammabili.
 - Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati che a contatto con l'acqua o l'aria umida sprigionano gas altamente infiammabili.
 - Raccomandata per sostanze e preparati altamente infiammabili, facilmente infiammabili e infiammabili, in particolare quando non sono miscibili con acqua.
- S 44 *In caso di malessere consultare il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta)*
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati tossici.
 - Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati summenzionati utilizzati in campo industriale e che non sono destinati alla libera vendita.
- S 45 *In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile, mostrargli l'etichetta)*
- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati altamente tossici
 - Sostanze e preparati tossici.
 - Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati altamente tossici summenzionati.
 - Obbligatoria per le sostanze e i preparati tossici summenzionati quando sono destinati alla libera vendita.

S 46 *In caso di ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta*

- Campo d'applicazione
 - Tutte le sostanze e i preparati pericolosi diversi da quelli altamente tossici o tossici.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatoria per tutte le sostanze e i preparati summenzionati destinati alla libera vendita, a meno che non vi sia motivo di ritenere pericolosa l'ingestione, in particolare da parte dei bambini.

S 47 *Conservare a temperatura non superiore a... °C (da precisare da parte del fabbricante)*

- Criteri d'applicazione
 - Sostanze e preparati che diventano instabili ad una certa temperatura.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi particolari (ad esempio alcuni perossidi organici).

S 48 *Mantenere umido con...* (liquido appropriato da precisare da parte del fabbricante)

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono diventare molto sensibili alle scintille, a frizione o agli urti qualora si asciugano.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata a casi speciali, ad esempio nitrocellulosa.

S 49 *Conservare soltanto nel recipiente originale*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati sensibili alla decomposizione catalitica.
- Criteri d'impiego
 - Di norma limitata alle sostanze e ai preparati sensibili alla decomposizione catalitica (ad esempio alcuni perossidi organici).

S 50 *Non mescolare con...* (da specificare da parte del fabbricante)

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che possono reagire con i prodotti specificati e liberare gas altamente tossici o tossici.
 - Perossidi organici.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze e preparati anzidetti in libera vendita, nei casi in cui questa frase è preferibile alla R 31 o alla R 32.
 - Obbligatoria per alcuni perossidi che possono provocare una violenta reazione con acceleratori o promotori.

S 51 *Usare soltanto in luogo ben ventilato*

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati che potrebbero o che devono produrre vapori, polveri, spray, fumi, nebbia, ecc., e che comportano pericolo di inalazione o di incendio o di esplosione.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata quando non risulti opportuno l'uso della S 38, quindi importante quando le sostanze e i preparati sono destinati alla libera vendita.

S 52 Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati

- Campo d'applicazione
 - Sostanze volatili molto tossiche, tossiche e nocive, e preparati che le contengono.
- Criteri d'impiego
 - Raccomandata quando la prolungata esposizione a queste sostanze può provocare un danno alla salute, a causa della loro volatilizzazione da ampie superfici trattate in ambienti domestici o comunque in ambienti chiusi in cui è possibile la presenza di persone.

S 53 Evitare l'esposizione — procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso

- Campo d'applicazione
 - Sostanze e preparati cancerogeni, mutageni e/o teratogeni.
- Criteri d'impiego
 - Obbligatorio per le sostanze e i preparati summenzionati cui si riferisce almeno una delle frasi R 45, R 46, R 47 o R 49.

6.2. Frasi relative ai consigli di prudenza per le sostanze pericolose per l'ambiente

Considerata la complessità dell'ambiente e gli svariati impieghi cui sono destinate le sostanze chimiche, non è possibile stabilire esattamente le frasi relative ai consigli di prudenza più adeguate. Coloro che si occupano di attribuire le frasi relative ai consigli di prudenza dovrebbero prendere in considerazione le informazioni supplementari eventualmente fornite con le sostanze stesse e scegliere tra le frasi elencate in appresso:

S 54 Procurarsi il consenso della autorità di controllo dell'inquinamento prima di scaricare negli impianti di trattamento delle acque di scarico

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Si applica alle sostanze che possono danneggiare i processi degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto e dei fanghi.
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche, tossiche o nocive per gli organismi acquatici o per quelle che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente acquatico.
 - Raccomandata qualora le suddette sostanze siano impiegate nell'industria.

S 55 Utilizzare le migliori tecniche di trattamento disponibili prima di scaricare nelle fognature o nell'ambiente acquatico

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche, tossiche o nocive per gli organismi acquatici o per le sostanze che possono causare effetti negativi a lungo termine e per le quali sono disponibili tecniche di trattamento.
 - Raccomandata qualora le suddette sostanze siano impiegate nell'industria.

S 56 Non scaricare nelle fognature o nell'ambiente; smaltire i residui in un punto di raccolta rifiuti autorizzato

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche o tossiche per gli organismi acquatici o per quelle che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente acquatico.

S 57 Usare contenitori adeguati per evitare l'inquinamento ambientale

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche o tossiche per gli organismi acquatici ed in particolare per le sostanze che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente acquatico o non acquatico.
 - Sostanze tossiche per la flora, la fauna, il terreno o gli altri organismi.
 - Raccomandata qualora le suddette sostanze siano impiegate nell'industria.

S 58 Smaltire come rifiuto pericoloso

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche, tossiche o nocive per gli organismi acquatici o per le sostanze che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente non acquatico o acquatico.
 - Raccomandata per le sostanze tossiche per la flora, la fauna, le api o gli altri organismi.

S 59 Richiedere informazioni al produttore o fornitore per il recupero/riciclaggio

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - Obbligatoria per le sostanze pericolose per la fascia di ozono.
 - Raccomandata per le sostanze tossiche per la flora, la fauna, gli organismi del terreno, le api, o per le sostanze che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente.

S 60 Questo materiale e/o il suo contenitore devono essere smaltiti come rifiuti pericolosi

- Campo d'applicazione e criteri d'impiego
 - La suddetta frase dovrebbe essere utilizzata al posto della S 58 nei casi in cui ci si debba disfare di contenitori contaminati.
 - Raccomandata per le sostanze altamente tossiche, tossiche o nocive per gli organismi acquatici o per le sostanze che possono causare effetti negativi a lungo termine sull'ambiente non acquatico o acquatico.
 - Raccomandata per le sostanze tossiche per la flora, la fauna, le api o altri organismi.

7. ETICHETTATURA

7.1. Dopo che una sostanza o un preparato sono stati classificati, l'etichetta adeguata viene determinata in conformità delle disposizioni dell'articolo 16 della direttiva 67/548/CEE (79/831/CEE) e dell'articolo 7 della direttiva 88/379/CEE per le sostanze ed i preparati rispettivamente. Il presente capitolo illustra come si definisce l'etichetta ed in particolare serve da guida per la scelta delle frasi riguardanti i rischi ed i consigli di prudenza più adeguate.

L'etichetta di una sostanza o di un preparato va ricavata dal numero totale di simboli, frasi relative ai rischi e consigli di prudenza assegnati, e deve basarsi su quanto segue:

- a) determinazione delle categorie di pericolo e indicazioni di pericolo;
- b) determinazioni e scelta finale delle frasi indicanti rischi specifici (frasi R);
- c) determinazione e scelta finale delle frasi indicanti i consigli di prudenza (frasi S);
- d) scelta finale della denominazione o delle denominazioni che compariranno sull'etichetta.

7.2. Scelta delle frasi R

7.2.1. Per le sostanze, le frasi R saranno scelte secondo i criteri e le priorità indicati in appresso:

- a) in caso di effetti sulla salute:
 - i) frasi R corrispondenti alla categoria di pericolo identificata da un simbolo — tali frasi devono comparire sull'etichetta;
 - ii) frasi R corrispondenti ad altre categorie di pericolo che non sono identificate da un simbolo conformemente all'articolo 16 paragrafo 4 della direttiva 67/548/CEE;
- b) in caso di pericolo derivante dalle proprietà fisico-chimiche:
 - si applicano i criteri di cui al punto 7.2.1, lettera a), salvo il caso delle frasi «altamente infiammabile» o «facilmente infiammabile» che non occorre riportare quando ripetono la dicitura dell'indicazione di pericolo utilizzata con il simbolo;
- c) in caso di pericolo per l'ambiente:
 - le frasi R corrispondenti alla categoria pericoloso per l'ambiente — tali frasi devono comparire sull'etichetta.

7.2.2. Per i preparati, le frasi R saranno scelte secondo i criteri e le priorità indicati in appresso :

a) in caso di pericolo per la salute :

- i) frasi R corrispondenti alla categoria di pericolo identificata dal simbolo. In alcuni casi le frasi R devono essere adattate in conformità delle tavole di cui all'allegato I della direttiva 88/379/CEE. In particolare, l'etichetta deve contenere le frasi R relative al componente o ai componenti che hanno determinato l'attribuzione del preparato ad una determinata categoria di pericolo ;
- ii) frasi R corrispondenti alle altre categorie di pericolo attribuite ai componenti, che non sono tuttavia contrassegnate da un simbolo conformemente all'articolo 7, lettera d) della direttiva 88/379/CEE.

b) in caso di pericoli derivanti dalle proprietà fisico-chimiche :

- si applicano i criteri di cui al punto 7.2.2, lettera a), salvo il caso delle frasi « altamente infiammabile » o « facilmente infiammabile » che non occorre indicare quando ripetono la dicitura dell'indicazione di pericolo utilizzata con il simbolo.

7.3. Scelta finale delle frasi indicanti i rischi e i consigli di prudenza

Anche se la scelta finale delle frasi relative ai rischi e ai consigli di prudenza più appropriate sarà determinata anzitutto dalla necessità di fornire tutte le informazioni necessarie, si dovrà tenere conto anche della chiarezza e dell'effetto dell'etichetta. Per mantenere la chiarezza, le informazioni occorrenti devono essere espresse con un numero minimo di frasi.

7.3.1. Frasi indicanti i rischi

In linea generale, per le sostanze e i preparati saranno sufficienti al massimo quattro frasi R per descrivere i rischi. In particolare le combinazioni di frasi elencate nell'allegato III sono considerate come una sola frase. Le frasi standard devono tuttavia comprendere tutti i rischi principali connessi con il preparato.

Qualora fosse necessario precisare i rischi per l'ambiente, si devono aggiungere ulteriori frasi relative ai rischi secondo il caso.

7.3.2. Frasi relative ai consigli di prudenza

La scelta finale delle frasi relative ai consigli di prudenza deve tener conto delle frasi relative ai rischi riportate sull'etichetta e del previsto uso della sostanza o del preparato :

- i consigli di prudenza che forniscono avvertenze ovvie se si tiene conto delle frasi relative ai rischi in generale sono omessi dall'etichetta, a meno che non si voglia sottolineare in particolare modo una determinata avvertenza ;
- alcuni consigli di prudenza, ad esempio S 2, riguardano in particolare le sostanze ed i preparati destinati alla libera vendita altri invece si riferiscono in particolare ai lavoratori. Le frasi vanno scelte tenendo conto della prevista utilizzazione del prodotto ;
- nella scelta dei consigli di prudenza occorre prestare particolare attenzione alle previste condizioni di utilizzazione di alcune sostanze e preparati, ad esempio gli effetti della vaporizzazione o degli aerosol ;
- in linea generale, saranno sufficienti quattro frasi S per formulare i consigli di prudenza più adeguati. In particolare, le combinazioni di frasi elencate nell'allegato IV sono considerate come una sola frase ;
- in caso di pericolo per l'ambiente, vanno utilizzate al massimo quattro frasi S (vedi punto 6.2) ;
- talune frasi R diventano superflue se si effettua un'attenta selezione delle frasi S e, viceversa, le frasi S che corrispondono alle frasi R compariranno sull'etichetta soltanto qualora si voglia sottolineare una determinata avvertenza.

7.4. **Denominazione(i) chimica (chimiche) da indicare sull'etichetta :**

a) Per le sostanze :

la denominazione è stabilita secondo una nomenclatura chimica riconosciuta a livello internazionale, in conformità del paragrafo 1.4.

b) Per i preparati :

la scelta delle denominazioni da utilizzare sull'etichetta segue le norme di cui all'articolo 7, paragrafo 1, lettera c) della direttiva 88/379/CEE.

Nota

Nel caso di preparati concentrati destinati all'industria profumiera :

— il responsabile dell'immissione in commercio del prodotto può specificare semplicemente l'unica sostanza sensibilizzante che egli ritiene essere la causa principale del pericolo di sensibilizzazione ;

— nel caso di una sostanza naturale, la denominazione chimica può essere « olio essenziale di . . . , estratto di . . . », piuttosto che la denominazione dei componenti di quel determinato olio essenziale.

7.5. **Nota**

È opportuno ricordare che l'allegato II della direttiva 88/379/CEE prevede disposizioni particolari relative all'etichettatura di taluni preparati.

8. **CASI PARTICOLARI : sostanze**

8.1. **Metalli in forma massiva**

Le suddette sostanze sono classificate nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE o vanno classificate in conformità dell'articolo 5, paragrafo 2 della direttiva 67/548/CEE. Tuttavia, talune di queste sostanze, anche se classificate in conformità dell'articolo 2 della direttiva 67/548/CEE, non rappresentano un pericolo per la salute per inalazione, ingestione o a contatto con la pelle nella forma in cui vengono immesse in commercio. Tali sostanze non richiedono un'etichetta in conformità dell'articolo 16 della presente direttiva. Tuttavia, il responsabile dell'immissione in commercio del metallo trasmette agli utilizzatori tutte le informazioni che sarebbero dovute comparire sull'etichetta.

9. **CASI PARTICOLARI : preparati**

9.1. **Preparati gassosi (miscele di gas)**

Per i preparati gassosi, è necessario prendere in considerazione quanto segue :

- valutazione delle proprietà fisico-chimiche
- valutazione dei rischi per la salute.

9.1.1. **Valutazione delle proprietà fisico-chimiche**

9.1.1.1. **Infiammabilità**

Le proprietà di infiammabilità di questi preparati sono determinate in conformità dell'articolo 3, paragrafo 2 della direttiva 88/379/CEE, secondo i metodi specificati nell'allegato V, parte A della direttiva 67/548/CEE. Tali preparati saranno classificati sulla base dei risultati delle prove eseguite e in relazione ai criteri di cui all'allegato V e ai criteri della guida di etichettatura. In deroga a quanto sopra, tuttavia, nel caso in cui i preparati gassosi siano prodotti su commissione in quantità ridotte, l'infiammabilità delle suddette miscele gassose può essere calcolata con il seguente metodo :

l'espressione della miscela gassosa

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

dove : A_i e B_i frazioni molari

F_i gas infiammabile

I_i gas inerte

n numero di gas infiammabili

p numero di gas inerti

può essere trasformata in modo che tutti gli I_i (gas inerti) siano espressi da un equivalente di azoto utilizzando un coefficiente K_i e che il contenuto equivalente di gas infiammabile A'_i sia espresso come segue :

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

Usando il valore del contenuto massimo di gas infiammabile che, unito all'azoto, forma un composto non infiammabile nell'aria (T_{ci}), si può ottenere la seguente espressione:

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

La miscela di gas è infiammabile se il valore dell'espressione riportata in precedenza è superiore a 1 e il preparato è classificato come facilmente infiammabile; verranno pertanto attribuite le frasi R 12 o R 13 secondo il caso.

Coefficienti di equivalenza (K_i)

I valori dei coefficienti di equivalenza K_i , tra i gas inerti e l'azoto e i valori relativi al contenuto massimo di gas infiammabile (T_{ci}) sono forniti nelle tabelle 1 e 2 della norma ISO/DIS 10156.

Contenuto massimo di gas infiammabili (T_{ci})

Il valore relativo al contenuto massimo di gas infiammabili (T_{ci}) è fornito nella tabella 2 della norma ISO/DIS 10156.

Quando il valore T_{ci} di un gas infiammabile non figura nella norma di cui sopra, si utilizzerà il corrispondente limite inferiore di esplosività (LEL). Se non esiste alcun valore LEL, il valore del T_{ci} sarà fissato all'1% del volume.

Osservazioni

- L'espressione di cui sopra può essere utilizzata per consentire un'etichettatura appropriata dei preparati gassosi, ma non va considerata come un metodo per sostituire la sperimentazione per determinare i parametri tecnici di sicurezza.
- La suddetta espressione inoltre non serve a determinare se una miscela contenente gas comburenti possa essere preparata in modo sicuro. Infatti, quando si valuta l'infiammabilità, i gas comburenti non sono presi in considerazione.
- L'espressione di cui sopra fornirà risultati attendibili soltanto se i gas infiammabili non hanno effetti gli uni sugli altri per quanto concerne l'infiammabilità; è pertanto opportuno considerare questo aspetto, ad esempio con gli idrocarburi alogenati.

9.1.1.2. Proprietà comburenti

Considerato che l'allegato V della direttiva 67/548/CEE non fornisce un metodo per la determinazione delle proprietà comburenti delle miscele gassose, tali proprietà vanno valutate utilizzando il metodo indicato di seguito.

Il metodo si basa sul principio della comparazione del potenziale comburente dei gas in una miscela con il potenziale comburente dell'ossigeno nell'aria. Le concentrazioni dei gas nella miscela sono espressi in volume per cento.

La comburenza della miscela di gas è considerata uguale o superiore a quella dell'aria se si verifica la seguente condizione:

$$\sum_i x_i C_i > 21$$

dove: x_i è la concentrazione di gas i in volume %

C_i è il coefficiente di equivalenza dell'ossigeno

In questo caso, il preparato viene classificato come comburente e verrà attribuita la frase R 8.

Coefficienti di equivalenza tra gas comburenti ed ossigeno

In appresso sono riportati i coefficienti utilizzati nel calcolo della capacità comburente di taluni gas in una miscela elencati al punto 5.2. nella norma ISO/DIS 10156 in relazione alla capacità comburente dell'ossigeno nell'aria.

O ₂	1
N ₂ O	0,6

Qualora non esista valore per il coefficiente C_i di un gas nella norma di cui sopra viene attribuito un valore di 40 a tale coefficiente.

9.1.2. Valutazione degli effetti sulla salute

La pericolosità per la salute di un preparato viene valutata in conformità dell'articolo 3, paragrafo 3.

Qualora i rischi per la salute vengano valutati per mezzo del metodo convenzionale descritto all'articolo 3, paragrafo 5 della direttiva 88/379/CEE con riferimento ai singoli limiti di concentrazione, i suddetti limiti da utilizzare vengono espressi in percentuale del volume e figurano:

- nell'allegato I della direttiva 67/548/CEE per il gas o i gas in questione
- o nell'allegato I della direttiva 88/379/CEE, tavole da IA a VIA qualora il gas o i gas in questione non figurino nell'allegato I, o vi figurino senza l'indicazione dei limiti di concentrazione.

9.1.3. Etichettatura

Per i contenitori mobili di gas, i requisiti di etichettatura sono rispettati quando sono in conformità dell'articolo 8, paragrafo 5, lettera b).

Tuttavia, in deroga agli articoli 8.1. e 8.2., per le bombole di gas con una capacità inferiore o uguale a 150 l, il formato e la dimensione dell'etichetta possono essere quelli indicati nella norma ISO/DP 7225. In tal caso l'etichetta può contenere la denominazione generica o la denominazione industriale/commerciale del preparato, purché i componenti pericolosi del preparato siano indicati sul corpo della bombola in maniera chiara ed indelebile.

9.2. Leghe, preparati contenenti polimeri, preparati contenenti elastomeri

I suddetti preparati vanno classificati in conformità dell'articolo 3 ed etichettati in conformità dell'articolo 7 della direttiva 88/379/CEE.

Tuttavia, taluni di questi preparati, anche se classificati secondo l'articolo 3, paragrafo 3, non rappresentano un pericolo per la salute per inalazione, ingestione o a contatto con la pelle nella forma in cui vengono immessi in commercio. Tali preparati non richiedono un'etichetta in conformità dell'articolo 7; tuttavia, tutte le informazioni che sarebbero dovute comparire sull'etichetta vanno trasmesse all'utilizzatore professionale nel formato previsto all'articolo 10 della suddetta direttiva.

DICHIARAZIONE DELLA COMMISSIONE

Per quanto si riferisce al punto 4.1.5, in particolare l'ultimo paragrafo del punto 4.1.5, la Commissione dichiara che, nel caso in cui intenda ricorrere alla procedura dell'articolo 21 della direttiva 67/548/CEE, provvederà a consultare anticipatamente gli esperti nominati dagli Stati membri per la loro particolare competenza nei campi rispettivi della cancerogenesi, mutagenesi o teratogenesi.

Questa consultazione avrà luogo nel quadro della procedura abituale di consultazione degli esperti nazionali e/o nel quadro dei comitati esistenti. Lo stesso avverrà nel caso di sostanze che già figurano nell'allegato I e che debbano essere riclassificate in considerazione degli effetti cancerogeni, mutageni o teratogeni.

DIRETTIVA DELLA COMMISSIONE

del 5 marzo 1991

recante tredicesimo adeguamento al progresso tecnico della direttiva 67/548/CEE del Consiglio concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose

(91/326/CEE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

vista la direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose ⁽¹⁾, modificata da ultimo dalla direttiva 79/831/CEE ⁽²⁾, in particolare l'articolo 19,

considerando che l'allegato 1 della direttiva 67/548/CEE contiene un elenco di sostanze pericolose, specificando inoltre le procedure di classificazione e di etichettatura per ciascuna sostanza; che a questo elenco devono essere aggiunte varie sostanze notificate alla Commissione ai sensi della medesima direttiva;

considerando che le disposizioni della presente direttiva sono conformi al parere del comitato per l'adeguamento delle direttive al progresso tecnico — eliminazione degli ostacoli tecnici agli scambi nel settore delle sostanze e dei preparati pericolosi,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

La direttiva 67/548/CEE è così modificata:

1) Alla fine della sezione « Numerazione delle sostanze dell'allegato I » della prefazione dell'allegato I è aggiunto il seguente paragrafo:

« Il numero CEE utilizzato nell'allegato I per le sostanze pericolose notificate conformemente all'articolo 6 della direttiva 67/548/CEE è identico al numero

utilizzato nella lista europea delle sostanze notificate (ELINCS).

Questa numerazione è basata sull'impiego di una sequenza cifrata del tipo $\times \times \times . \times \times \times . \times$ e inizia a 400 010 9. »

3) Le sostanze elencate nell'allegato della presente direttiva sono aggiunte all'allegato I della direttiva 67/548/CEE.

Articolo 2

Gli Stati membri attuano, entro il 1° luglio 1992, le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate da un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.

Articolo 3

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.

Fatto a Bruxelles, il 5 marzo 1991.

Per la Commissione

Carlo RIPA DI MEANA

Membro della Commissione

⁽¹⁾ GU n. 196 del 16. 8. 1967, pag. 1.

⁽²⁾ GU n. L 259 del 15. 10. 1979, pag. 10.

ALLEGATO

Questo allegato sarà pubblicato nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* n. L 180 A.

(Vedi annuncio in terza pagina di copertina della presente Gazzetta ufficiale.)
