

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība

*Izdoti saskaņā ar Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu
likuma 10.panta trešo daļu un 12.panta trešo daļu*

I. Vispārīgais jautājums

1. Noteikumi nosaka ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas kārtību atkarībā no to bīstamajām īpašībām un pakāpes, kādā šīs īpašības minētajām vielām un produktiem piemīt, kā arī ķīmisko vielu un ķīmisko produktu marķēšanas un iepakojšanas kārtību.

II. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšana un marķēšana

2. Ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta ražotājs vai importētājs to klasificē un marķē saskaņā ar šiem noteikumiem un vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra apstiprināto bīstamo ķīmisko vielu sarakstu (turpmāk — bīstamo ķīmisko vielu saraksts).

3. Lai klasificētu ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu, ražotājs vai importētājs novērtē tā bīstamību, ņemot vērā:

- 3.1. fizikālās un ķīmiskās īpašības;
- 3.2. īpašības, kas ietekmē cilvēku veselību;
- 3.3. īpašības, kas ietekmē vidi.

4. Nosakot ķīmiskā produkta bīstamās īpašības, ņem vērā visu bīstamo ķīmisko vielu klātbūtni gan produkta sastāvdaļās, gan piemaisījumos, ja katras bīstamās ķīmiskās vielas koncentrācija produktā pārsniedz šo noteikumu 1.pielikumā noteikto robežkoncentrāciju, izņemot gadījumus, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai šo noteikumu 5., 6., 7., 8., 9. vai 10.pielikumā nav noteikta zemāka robežkoncentrācija.

5. Ķīmisko produktu klasificē atkārtoti, ja, mainoties klasificēta ķīmiskā produkta sastāvam, viena vai vairāku ķīmiskā produkta sastāvā esošo bīstamo komponentu koncentrācijas izmaiņas, izteiktas masas vai tilpuma procentos, pārsniedz šo noteikumu 2.pielikumā noteiktās vērtības.

6. Sprādzienbīstamus, īpaši viegli uzliesmojošus, viegli uzliesmojošus un uzliesmojošus ķīmiskos produktus klasificē saskaņā ar šo noteikumu 4.pielikumu, kā arī pamatojoties uz to fizikālo un ķīmisko īpašību novērtējuma testiem, kas veikti atbilstoši vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra apstiprinātajām laboratoriskajām metodēm.

7. Ķīmiskā produkta īpašības — sprādzienbīstams, oksidējošs, īpaši viegli uzliesmojošs, viegli uzliesmojošs un uzliesmojošs — nenosaka šādos gadījumos:

7.1. ja ķīmiskā produkta sastāvdaļām nepiemīt minētās īpašības un, pamatojoties uz ķīmiskā produkta ražotāja sniegto informāciju, nav pamata uzskatīt, ka tādas piemīt attiecīgajam ķīmiskajam produktam;

7.2. ja maina klasificēta ķīmiskā produkta sastāvu un var zinātniski pamatot, ka attiecīgās izmaiņas neiespaidos ķīmiskā produkta klasifikāciju.

8. Klasificējot veselībai bīstamos (ļoti toksiskus, toksiskus, kaitīgus, kodīgus, kairinošus, sensibilizējošus, kancerogēnus, mutagēnus un reproduktīvajai sistēmai toksiskus) un videi bīstamos ķīmiskos produktus:

8.1. izmanto šo noteikumu 5., 6., 7., 8. un 10.pielikumā minētās aprēķinu metodes;

8.2. nosaka klasificēšanai nepieciešamās īpašības ar testu palīdzību, kas veikti atbilstoši vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministra apstiprinātajām laboratoriskajām metodēm;

8.3. iedala kancerogēnās, mutagēnās un reproduktīvajai sistēmai toksiskās ķīmiskās vielas 1., 2. vai 3.kategorijā atbilstoši šo noteikumu 8.pielikumam.

9. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iedarbības raksturojumi un apvienotie raksturojumi noteikti šo noteikumu 3.pielikumā. Iedarbības raksturojuma izvēles kritēriji noteikti šo noteikumu 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. un 11.pielikumā atbilstoši ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības veidam.

10. Izmantojot šo noteikumu 10.pielikuma 2., 3., 4., 5., 6. un 7.punktā noteikto novērtēšanas metodi, lieto bīstamo ķīmisko vielu sarakstā minēto attiecīgās ķīmiskās vielas robežkoncentrāciju. Ja sarakstā ķīmiskās vielas robežkoncentrācija nav minēta, to nosaka saskaņā ar šo noteikumu 10.pielikuma 11. un 12.punktu.

11. Ja ķīmiskā viela nav iekļauta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā, tad, izmantojot šo noteikumu 10.pielikuma 2., 3., 4., 5., 6. un 7.punktā noteikto novērtēšanas metodi, robežkoncentrāciju nosaka saskaņā ar šo noteikumu 10.pielikuma 11. un 12.punktu.

12. Drošības prasību un apvienoto drošības prasību apzīmējumi noteikti šo noteikumu 12.pielikumā.

13. Drošības prasību apzīmējumu izvēles kritēriji noteikti šo noteikumu 13.pielikumā.

14. Ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu ražotājs, importētājs vai piegādātājs pēc tās personas pieprasījuma, kura ir iegādājies attiecīgo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu turpmākai izmantošanai cita produkta ražošanā, nekavējoties nosūta attiecīgajai personai visu nepieciešamo informāciju par ķīmiskā produkta sastāvā esošajām bīstamajām ķīmiskajām vielām, lai varētu klasificēt un marķēt jauno ķīmisko produktu.

15. Katrai ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klasei ir marķējums, kas sastāv no bīstamības simbola un bīstamības paskaidrojuma (14.pielikums).

16. Katrai ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klasei ir vienots marķējuma attēlojums (15.pielikums).

17. Uz katra ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iepakojuma nepieciešama etiķete ar šādu informāciju valsts valodā:

17.1. ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta nosaukums atbilstoši šo noteikumu 18. un 19.punktam;

17.2. ķīmiskā produkta sastāvā esošo bīstamo ķīmisko vielu nosaukumi atbilstoši šo noteikumu 18., 19. un 20.punktam;

17.3. Latvijā reģistrēta ražotāja, importētāja vai piegādātāja nosaukums, adrese un tālruna numurs;

17.4. ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums atbilstoši šo noteikumu 25. un 26.punktā un 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. un 11.pielikumā noteiktajiem kritērijiem. Ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma vai apvienotā iedarbības raksturojuma burts un cipars var nebūt marķējuma sastāvdaļa;

17.5. drošības prasību apzīmējumi atbilstoši šo noteikumu 24., 25., 28., 29., 30. un 31.punktā un 13.pielikumā noteiktajiem kritērijiem. Drošības prasību apzīmējuma vai apvienotā drošības prasību apzīmējuma burts un cipars var nebūt marķējuma sastāvdaļa;

17.6. bīstamības simbols (simboli) un bīstamības paskaidrojums atbilstoši šo noteikumu 32.punktā un 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. un 11.pielikumā noteiktajiem kritērijiem;

17.7. mazumtirdzniecībai paredzēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu masa vai tilpums iepakojuma vienībā.

18. Ja ķīmiskā viela klasificēta kā ļoti toksiska, toksiska, kaitīga vai kodīga, uz iepakojuma norāda ķīmiskās vielas nosaukumu valsts valodā saskaņā ar Starptautiskās teorētiskās un praktiskās ķīmijas apvienības nomenklatūru (IUPAC). Pārējos gadījumos norāda ķīmiskās vielas tirdzniecības nosaukumu vai tās ķīmisko nosaukumu saskaņā ar Starptautiskās teorētiskās un praktiskās ķīmijas apvienības nomenklatūru (IUPAC).

19. Uz ķīmisko produktu iepakojuma norāda ķīmiskā produkta tirdzniecības nosaukumu valsts valodā.

20. Ķīmiskā produkta sastāvā esošo ķīmisko vielu nosaukumus uz etiķetes norāda šādos gadījumos:

20.1. ja ķīmiskais produkts atbilstoši šo noteikumu 5.pielikumam ir klasificēts kā ļoti toksisks, toksisks vai kaitīgs, norāda tikai to ļoti toksisko, toksisko vai kaitīgo ķīmisko vielu nosaukumus, kuru koncentrācija ķīmiskajā produktā ir vienāda ar zemāko robežkoncentrāciju, kas katrai no tām norādīta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā (robežkoncentrācija, kas atbilst ķīmiskā produkta klasifikācijai bīstamības klasē "kaitīgs"), vai ir lielāka par zemāko robežkoncentrāciju. Ja ķīmiskā viela nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai ja tai nav norādīta robežkoncentrācija, ķīmisko vielu marķē atbilstoši šo noteikumu 5.pielikumam;

20.2. ja ķīmiskais produkts atbilstoši šo noteikumu 6.pielikumam ir klasificēts kā kodīgs, norāda tikai to kodīgo ķīmisko vielu nosaukumus, kuru koncentrācija ķīmiskajā produktā ir vienāda ar zemāko robežkoncentrāciju, kas katrai no tām norādīta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā (robežkoncentrācija, kas atbilst ķīmiskā produkta klasifikācijai bīstamības klasē "kairinošs"), vai ir lielāka par zemāko robežkoncentrāciju. Ja ķīmiskā viela nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai ja tai nav norādīta robežkoncentrācija, ķīmisko vielu marķē atbilstoši šo noteikumu 6.pielikumam;

20.3. ja ķīmiskais produkts satur ķīmiskās vielas, kuru dēļ tas ir klasificēts:

20.3.1. kā 1., 2. vai 3.kategorijas mutagēns;

20.3.2. kā 1., 2. vai 3.kategorijas kancerogēns;

20.3.3. kā reproduktīvajai sistēmai toksisks 1., 2. vai 3.kategorijas produkts;

20.3.4. kā ļoti toksisks, toksisks vai kaitīgs subletālas ietekmes dēļ pēc vienreizējas iedarbības;

20.3.5. kā toksisks vai kaitīgs, kas rada smagas sekas pēc tā atkārtotas vai ilgstošas iedarbības;

20.3.6. kā sensibilizējošs.

21. Ja ķīmiskā produkta sastāvā ir vairāk par četrām bīstamajām ķīmiskajām vielām, norāda to četru bīstamo ķīmisko vielu nosaukumus, kuras rada vislielāko ķīmiskā produkta bīstamību veselībai un videi.

22. Ja ķīmiskais produkts paredzēts mazumtirdzniecībai un klasificēts kā ļoti toksisks, toksisks vai kodīgs, bet uz tā iepakojuma nav iespējams izvietot nepieciešamo informāciju (marķējumu, ķīmisko vielu iedarbības raksturojumu un drošības prasību apzīmējumu), attiecīgo informāciju pievieno iepakojumam. Ja nepieciešams, iepakojumam pievieno informāciju par izlietotā iepakojuma iznīcināšanu.

23. Ja ražotājs var pierādīt, ka informācija par kādu ķīmiskā produkta sastāvdaļu vai ķīmisko vielu saskaņā ar Informācijas atklātības likumu ir ierobežotas pieejamības informācija vai attiecīgā informācija ir komercnoslēpums, viņam ir tiesības nenorādīt konkrēto ķīmisko vielu, bet norādīt tās vispārējo funkcionālo grupu sastāvu (atomi vai atomu grupas, kas nosaka savienojuma ķīmiskās īpašības) vai ķīmisko vielu grupu atbilstoši šo noteikumu 16.pielikumam.

24. Uz ķīmisko vielu iepakojuma var nenorādīt ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu un drošības prasību apzīmējumu šādos gadījumos:

24.1. ja kairinošu, viegli uzliesmojošu, uzliesmojošu vai oksidējošu ķīmisko vielu iepakojuma tilpums nepār-

sniedz 125 ml;

24.2. ja kaitīgo ķīmisko vielu iepakojuma tilpums nepārsniedz 125 ml un tās nav paredzētas mazumtirdzniecībai.

25. Ja ķīmiskā produkta iepakojums nepārsniedz 125 ml, uz tā var nenorādīt:

25.1. vielas iedarbības raksturojumu un drošību prasību apzīmējumu, ja ķīmiskais produkts klasificēts kā viegli uzliesmojošs, oksidējošs vai kairinošs, izņemot ķīmiskos produktus ar vielas iedarbības raksturojumu R41, kā arī videi bīstamus produktus ar bīstamības simbolu N;

25.2. drošības prasību apzīmējumu, ja ķīmiskais produkts ir klasificēts kā uzliesmojošs vai videi bīstams un tam nav bīstamības simbola N.

26. Ja ķīmiskais produkts ir klasificēts kā kaitīgs vai kairinošs, to apzīmē kā kaitīgu, bet ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumā min abus apzīmējumus.

27. Raksturojot iespējamo bīstamību, ko ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts var nodarīt cilvēkam un videi, norāda vismaz vienu, bet ne vairāk kā sešus ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus (apvienoto ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu uzskata par vienu). Ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumā norāda to attiecīgās ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta īpašību, kas rada viskaitīgāko ietekmi.

28. Raksturojot ķīmisko vielu un ķīmisko produktu lietošanas drošības pasākumus, norāda vismaz vienu, bet ne vairāk kā sešus drošības prasību apzīmējumus (apvienoto drošības prasību apzīmējumu uzskata par vienu). Ja drošības prasību apzīmējumus nav iespējams norādīt etiķetē, tos pievieno atsevišķi.

29. Katrai ķīmiskajai vielai norāda drošības prasību apzīmējumu atbilstoši bīstamo ķīmisko vielu sarakstam. Ja ķīmiskā viela nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā, drošības prasību apzīmējumu norāda saskaņā ar šo noteikumu 13.pielikumu.

30. Uz mazumtirdzniecībai paredzētā ķīmiskā produkta iepakojuma norāda drošības prasību apzīmējuma S1, S2, S45 vai S46 teksta daļu atbilstoši šo noteikumu 13.pielikumam.

31. Ja ķīmisko produktu paredzēts izmantot izsmidzinot, uz iepakojuma norāda drošības prasību apzīmējuma S23, S38 vai S51 teksta daļu atbilstoši šo noteikumu 13.pielikumam.

32. Ja ķīmiskajai vielai vai ķīmiskajam produktam ir vairāk nekā viens bīstamības simbols, ievēro šādus nosacījumus:

32.1. ja ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu apzīmē ar simbolu T, simbolus C, Xi un Xn var nenorādīt, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav noteikts citādi;

32.2. ja ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu apzīmē ar simbolu C, simbolus Xi un Xn var nenorādīt;

32.3. ja ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu apzīmē ar simbolu E, simbolus F un O var nenorādīt;

32.4. ja ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu apzīmē ar simbolu Xn, simbolu Xi var nenorādīt.

33. Šo noteikumu 17.punktā minēto informāciju uz ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iepakojuma izvieto horizontāli uz vienas vai vairākām iepakojuma virsmām.

34. Šo noteikumu 17.punktā minēto informāciju atdala no pārējās informācijas, kas var būt norādīta uz bīstamās ķīmiskās vielas vai bīstamā ķīmiskā produkta iepakojuma etiķetes.

35. Laukuma izmēru šo noteikumu 17.punktā minētās informācijas izvietošanai uz bīstamās ķīmiskās vielas vai bīstamā ķīmiskā produkta iepakojuma etiķetes nosaka, ņemot vērā iepakojuma lielumu:

35.1. ja iepakojuma tilpums ir līdz 3 litriem, laukuma minimālais izmērs ir 52 x 74 mm;

35.2. ja iepakojuma tilpums ir no 3 litriem līdz 50 litriem, laukuma minimālais izmērs ir 74 x 105 mm;

35.3. ja iepakojuma tilpums ir no 51 litra līdz 500 litriem, laukuma minimālais izmērs ir 105 x 148 mm;

35.4. ja iepakojuma tilpums ir lielāks par 500 litriem, laukuma minimālais izmērs ir 148 x 210 mm.

36. Katrs bīstamības simbols aizņem ne mazāk par vienu desmitdaļu no virsmas, ko uz etiķetes aizņem šajos noteikumos noteiktā informācija, un ne mazāk par 1 cm². Etiķeti pielīmē iepakojumam, kurā ir ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts. Etiķetes pamatkrāsai jābūt tādai, lai šajos noteikumos noteiktā informācija izceltos.

37. Ja ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iepakojums sastāv no sekundārā iepakojuma, kas satur vairākas primārā iepakojuma vienības, sekundāro iepakojumu drīkst marķēt atbilstoši normatīvajiem aktiem, kas regulē bīstamo kravu pārvadājumus. Primāro iepakojumu marķē atbilstoši šiem noteikumiem.

38. Uz ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu etiķetes nedrīkst būt norādes, ka attiecīgā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts nerada nekādus draudus cilvēkiem vai videi (piemēram, "nav bīstams", "nav kaitīgs", "marķējums nav nepieciešams", "pārbaudīts", "apstiprināts").

39. Bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu reklāmā norāda to klasifikāciju.

III. Īpaši ķīmisko produktu marķējuma kritēriji

40. Ja krāsā vai lakā svina saturs pārsniedz 0,15 % no kopējā svara, uz iepakojuma nepieciešama norāde "Satur svinu. Nelietot uz virsmām, kuras var sūkāt vai košļāt bērni". Ja iesaiņojuma tilpums ir mazāks par 125 ml, nepieciešams uzraksts "Uzmanību! Satur svinu".

41. Ja ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts satur cianoakrilātus, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Cianoakrilāts! Bīstams! Iedarbojas uz ādas un acu audiem dažu sekunžu laikā. Sargāt no bērniem!".

42. Ja ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts satur izocianātus, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Satur izocianātus! Skatīt ražotāja informāciju".

43. Ja ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts satur epoksīdus ar vidējo molekulāro masu ≥ 700 , uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Satur epoksīdus! Skatīt ražotāja informāciju".

44. Ja ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts, kas paredzēts mazumtirdzniecībai, satur vairāk nekā 1 % aktīvā hlora, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Uzmanību! Nelietot kopā ar citiem produktiem! Var izdalīties bīstama gāze (hlors)!".

45. Ja ķīmiskais produkts satur kadmiju (sakausējumi) un to paredzēts izmantot bronzešanai un lodēšanai, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Uzmanību! Satur kadmiju! Lietojot var veidoties bīstami tvaiki! Skatīt ražotāja informāciju. Lietot saskaņā ar instrukciju".

46. Ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu vielu, kura vēl nav pilnīgi pārbaudīta, un attiecīgās vielas koncentrācija produktā ir ≥ 1 %, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Uzmanību! Šis produkts satur vielu, kura vēl nav pilnīgi pārbaudīta".

47. Uz jaunas ķīmiskās vielas iepakojuma nepieciešams uzraksts "Uzmanību! Šī viela vēl nav pilnīgi pārbaudīta".

48. Ja ķīmiskais produkts satur azbestu, marķējums uz iepakojuma ir vismaz 5 cm augsts un 2,5 cm plats. Tas sastāv no divām daļām — augšējā daļā ir burts "a" baltā krāsā uz melna pamata, apakšējā daļā uzraksts "Satur azbestu" baltā vai melnā krāsā uz sarkana pamata. Ja produkts satur krokidolītu, marķējuma apakšējā daļā ir uzraksts "Satur krokidolītu (zilo azbestu)". Drošības instrukcija atbilst attiecīgajam produktam. Etiķeti stingri piestiprina pie iepakojuma.

49. Ja ir testa rezultāti vai citi pierādījumi, ka aerosols, kurš satur īpaši viegli uzliesmojošas, viegli uzliesmojošas vai uzliesmojošas vielas, normālos lietošanas apstākļos nevar aizdegties, marķējumā var nenorādīt bīstamības simbolus, bīstamības paskaidrojumu un attiecīgās ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu. Ja aerosols klasificēts tikai kā īpaši viegli uzliesmojošs vai viegli uzliesmojošs ķīmiskais produkts, var nenorādīt šo noteikumu 61. un 62.punktā minēto sataustāmo bīstamības brīdinājuma simbolu neredzīgajiem patērētājiem.

50. Ja ķīmiskais produkts, kas nav klasificēts kā sensibilizējošs, satur vismaz vienu ķīmisko vielu, kas klasificēta kā sensibilizējoša, un tās koncentrācija produktā ir 0,1 % un lielāka vai tāda pati un lielāka par bīstamo ķīmisko vielu sarakstā noteikto, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Satur sensibilizējošas vielas! Var izraisīt alerģisku reakciju cilvēkiem, kuriem ir paaugstināts jutīgums". Aiz vārdiem "sensibilizējošas vielas" norāda to nosaukumu.

51. Ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu ķīmisko vielu ar iedarbības raksturojumu R33 (kaitīgas kumulatīvas ietekmes draudi), tās koncentrācija produktā ir 1 % vai lielāka un bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav noteikta cita koncentrācija, ķīmiskā produkta marķējumā norāda attiecīgās vielas iedarbības raksturojumu.

52. Ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu ķīmisku vielu ar iedarbības raksturojumu R64 (var kaitēt zīdāmam bērnam), tās koncentrācija produktā ir 1 % vai lielāka un bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav noteikta cita koncentrācija, ķīmiskā produkta marķējumā norāda attiecīgās vielas iedarbības raksturojumu.

53. Ja šķidrums ķīmiskais produkts, kuram nav norādīts uzliesmošanas punkts, vai uzliesmošanas punkts ir augstāks par 55 °C, satur halogēnogļūdeņražus un vairāk par 5 % uzliesmojošu vielu vai viegli uzliesmojošu vielu, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Lietojot var viegli uzliesmot" vai "Lietojot var uzliesmot".

54. Īpašus norādījumus par gāzes balonu marķējumu nosaka atbilstoši Latvijā noteiktajiem standartiem.

55. Ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti, kas ir klasificēti kā kaitīgi un var radīt aspirācijas risku cilvēkam, nav jāmarķē kā kaitīgas vielas ar iedarbības raksturojumu R65, ja tās tiek piedāvātas tirgū aerosola baloniņos vai cieši noslēgtās tvertnēs.

56. Ja ķīmiskais produkts satur vienu vai vairākas ķīmiskās vielas ar vielas iedarbības raksturojumu R67, kuru kopējā koncentrācija produktā ir 15 % vai lielāka, ķīmiskā produkta marķējumā norāda šo vielas iedarbības raksturojumu, izņemot produktus ar vielas iedarbības raksturojumu R20, R23, R26, R68/20, R39/23 vai R39/26 un produktus, kuru iepakojuma tilpums nepārsniedz 125 ml.

57. Ja ķīmiskais produkts nav paredzēts mazumtirdzniecībai un nav klasificēts kā bīstams, bet satur vismaz vienu ķīmisko vielu, kas klasificēta kā bīstama, un tās koncentrācija attiecīgajā produktā ir lielāka par 1 % (gāzveida produktiem — 0,2 %), uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Pēc profesionālu lietotāju pieprasījuma var saņemt drošības datu lapu".

58. Ja cementā vai ķīmiskajos produktos, kuri satur cementu, ir vairāk par 0,0002 % hroma (VI) no kopējā sausā cementa masas, uz iepakojuma nepieciešams uzraksts "Satur hromu (VI). Var izraisīt alerģiju". Šāds uzraksts nav nepieciešams sensibilizējošam produktam ar vielas iedarbības raksturojumu R43.

IV. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iepakojšana

59. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iepakojums atbilst šādiem kritērijiem:

59.1. izturīgs ražotāja paredzētajos lietošanas un glabāšanas apstākļos;

59.2. iepakojuma materiāls neveido ķīmiskus savienojumus ar iepakoto ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu vai

nepakļaujas to iedarbībai;

59.3. iepakojuma konstrukcija un materiāls nepieļauj satura zudumu uzglabāšanas laikā;

59.4. iepakojumam, kuru paredzēts vairākkārt atvērt un aizvērt, nerodas satura zudums pēc vairākkārtējas aizvēršanas.

60. Iepakojumam, kuru paredzēts vairākkārt atvērt un aizvērt, jābūt tādām, lai to nevarētu atvērt bērni, ja iepakojums satur:

60.1. šķidrās ķīmiskās vielas vai ķīmiskos produktus, kuru kinemātiskā viskozitāte mazāka par $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 40 °C temperatūrā un kuri satur 10 % un vairāk alifātisko un aromātisko oglekļaūdeņražu;

60.2. ķīmiskos produktus, kuri satur 3 % un vairāk metanola;

60.3. dihlormetānu vai ķīmiskos produktus, kuri satur 1 % un vairāk dihlormetāna.

61. Ja ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti, kas klasificēti kā ļoti toksiski, toksiski vai kodīgi, paredzēti mazumtirdzniecībai, to iepakojumam (neatkarīgi no tilpuma) jābūt tādām, lai to nevarētu atvērt bērni, un uz tā jābūt neredzīgajiem patērētājiem sataustāmam bīstamības brīdinājuma simbolam.

62. Ja ķīmiskās vielas vai ķīmiskie produkti, kas klasificēti kā kaitīgi, īpaši viegli uzliesmojoši vai viegli uzliesmojoši, paredzēti mazumtirdzniecībai, uz to iepakojuma (neatkarīgi no tilpuma) jābūt neredzīgajiem patērētājiem paredzētam sataustāmam bīstamības brīdinājuma simbolam.

63. Šo noteikumu 61. un 62.punktā minētais sataustāmais bīstamības brīdinājuma simbols ir reljefs vienādmalu trijstūris, kura malas garums ir 9 mm. Ja uz iepakojuma nepietiek vietas minētajam simbolam, malas garums drīkst būt 3 mm, bet, ja arī tas nav iespējams, izmanto trīs punktu simbolu.

64. Sataustāmo bīstamības brīdinājuma simbolu izvieto tieši uz ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iepakojuma tā, lai to varētu sataustīt iesaistījuma atvēršanas brīdī un visu lietošanas laiku.

65. Uz aerosolu, hermētiski noslēgtu balonu un tūbu iepakojuma sataustāmo bīstamības brīdinājuma simbolu izvieto šādi:

65.1. aerosoliem simbolu izvieto uz smidzinātāja galviņas, kuru lietošanas laikā nav iespējams noņemt;

65.2. hermētiski noslēgtiem baloniem simbolu izvieto uz atveramās daļas iespējami tuvu atverei;

65.3. tūbām simbolu izvieto uz tūbas vāciņa.

66. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus uzglabā iepakojumā, uz kura ir etiķete ar bīstamības simbolu, ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu un drošības prasību apzīmējumu.

67. Iepakojot un uzglabājot ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus noliktavā, ievēro šādus ķīmiskās savietojamības principus:

67.1. spēcīgus oksidētājus un ķīmiskos produktus, kuri satur spēcīgus oksidētājus, novieto atsevišķi no ķīmiskajiem produktiem, kuri satur viegli uzliesmojošas vielas;

67.2. skābes un bāzes novieto atsevišķi;

67.3. ķīmiskās vielas, kuru savstarpējās reakcijās var veidoties toksiski savienojumi, nedrīkst uzglabāt kopā;

67.4. citus savietojamības principus.

68. Iepakotās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus aizliegts uzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību. Iepakotās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus atbilstoši iepakojuma izmēram novieto uz paliktņiem vai plauktos. Starp paliktņiem un plauktu rindām ir vismaz metru platās ejas (mazumtirdzniecībā ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus iepakojumā uzglabā vismaz 1,5 m augstumā, izņemot iepakojumu, ko nevar atvērt bērni).

69. Vietā, kur uzglabā iepakotās bīstamās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus (izņemot cisternas, konteinerus, tvertnes un rezervuārus), ir vilkmes ventilācija, ūdensvada izvads un roku mazgāšanas ierīce. Ļoti toksiskas un toksiskas iepakotas ķīmiskās vielas uzglabā atsevišķos skapjos vai telpās, kur izvieto attiecīgas brīdinājuma zīmes.

70. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iepakojums nedrīkst piesaistīt bērnu uzmanību vai maldināt patērētāju.

71. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu iepakojumam nedrīkst izmantot iepakojumu, kuru izmanto pārtikas, dzīvnieku barības, ārstniecības līdzekļu vai kosmētikas iepakojšanai.

V. Noslēguma jautājumi

72. Noteikumu 4.pielikuma 7.2.apakšpunkts stājas spēkā ar 2003.gada 30.jūliju.

73. Noteikumu prasības attiecībā uz biocīdiem, kuru sastāvā ir bīstamās ķīmiskās vielas un bīstamie ķīmiskie produkti, stājas spēkā ar 2004.gada 30.jūliju.

74. Atzīt par spēku zaudējušiem Ministru kabineta 1999.gada 29.jūnija noteikumus Nr.228 "Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasifikācijas, marķēšanas un iepakojšanas kārtība" (Latvijas Vēstnesis, 1999, 217./219.nr.).

75. Noteikumi stājas spēkā ar 2002.gada 30.jūliju.

Ministru prezidents *A.Bērziņš*

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

Redakcijas piebilde: noteikumi stājas spēkā ar 2002.gada 30.jūliju.

1.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12 .marta noteikumiem Nr.107

Bīstamo ķīmisko vielu robežkoncentrācija, kas jāievēro, klasificējot ķīmisko produktu

Nr. p.k.	Ķīmiskās vielas bīstamības kategorija produktos	Robežkoncentrācija	
		gāzveida ķīmiskajos produktos (tilpuma procentos)	pārējos ķīmiskajos produktos (masas procentos)
1.	Ļoti toksiskas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 0,1
2.	Toksiskas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 0,1
3.	Kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 0,1
4.	Mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 0,1
5.	Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 0,1
6.	Kaitīgas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
7.	Kodīgas ķīmiskās vielas	³ 0,02	³ 1
8.	Kairinošas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
9.	Sensibilizējošas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
10.	Kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
11.	Mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
12.	Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas	³ 0,2	³ 1
13.	Videi bīstamas (bīstamības simbols N) ķīmiskās vielas		³ 0,1
14.	Ozona slānim bīstamas ķīmiskās vielas	³ 0,1	³ 0,1
15.	Videi bīstamas (bez bīstamības simbola) ķīmiskās vielas		³ 1

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs V.Makarovs

2.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Bīstamo ķīmisko vielu koncentrācijas pieļaujamās izmaiņas ķīmiskajā produktā

Nr. p.k.	Bīstamās vielas sākotnējā koncentrācija (masas vai tilpuma procentos)	Bīstamās vielas koncentrācijas pieļaujamās izmaiņas (procentos no sākotnējās koncentrācijas)
1.	² 2,5 %	± 30 %
2.	> 2,5 % ² 10 %	± 20 %
3.	> 10 % ² 25 %	± 10 %
4.	> 25 % ² 100 %	± 5 %

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs V.Makarovs

3.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Ķīmisko vielu iedarbības raksturojumi un apvienotie raksturojumi

1. Ķīmisko vielu iedarbības raksturojumi

- 1.1. R1 Sprādzienbīstams sausā veidā
- 1.2. R2 Sprādziena risks trieciena, berzes, liesmas vai cita aizdedzināšanas avota iedarbībā
- 1.3. R3 Augsts sprādziena risks trieciena, berzes, liesmas vai cita aizdedzināšanas avota iedarbībā
- 1.4. R4 Veido sprādzienbīstamus savienojumus ar metāliem
- 1.5. R5 Karsēšana var izraisīt eksploziju
- 1.6. R6 Sprādzienbīstams gaisa un bezgaisa vidē
- 1.7. R7 Var izraisīt ugunsgrēku
- 1.8. R8 Saskaroties ar degošu materiālu, var izraisīt ugunsgrēku
- 1.9. R9 Sprādzienbīstams, sajaucot ar degošu materiālu
- 1.10. R10 Uzliesmojošs
- 1.11. R11 Viegli uzliesmojošs
- 1.12. R12 Īpaši viegli uzliesmojošs
- 1.13. R14 Aktīvi reaģē ar ūdeni
- 1.14. R15 Saskaroties ar ūdeni, izdala īpaši viegli uzliesmojošas gāzes
- 1.15. R16 Sprāgst, saskaroties ar oksidētājiem
- 1.16. R17 Spontāni uzliesmo gaisā
- 1.17. R18 Izmantojot var veidot uzliesmojošu vai sprādzienbīstamu tvaiku un gaisa maisījumu
- 1.18. R19 Var veidot sprādzienbīstamus peroksīdus
- 1.19. R20 Kaitīgs ieelpojot
- 1.20. R21 Kaitīgs, nonākot saskarē ar ādu
- 1.21. R22 Kaitīgs norijot
- 1.22. R23 Toksisks ieelpojot
- 1.23. R24 Toksisks, nonākot saskarē ar ādu
- 1.24. R25 Toksisks norijot
- 1.25. R26 Ļoti toksisks ieelpojot
- 1.26. R27 Ļoti toksisks, nonākot saskarē ar ādu
- 1.27. R28 Ļoti toksisks norijot
- 1.28. R29 Saskaroties ar ūdeni, izdala toksiskas gāzes
- 1.29. R30 Var viegli uzliesmot lietošanas laikā
- 1.30. R31 Saskaroties ar skābēm, izdala toksiskas gāzes
- 1.31. R32 Saskaroties ar skābēm, izdala ļoti toksiskas gāzes
- 1.32. R33 Kaitīgas kumulatīvas ietekmes draudi
- 1.33. R34 Rada apdegumus
- 1.34. R35 Rada smagus apdegumus
- 1.35. R36 Kairina acis
- 1.36. R37 Kairina elpošanas sistēmu
- 1.37. R38 Kairina ādu
- 1.38. R39 Būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi
- 1.39. R40 Kancerogenitāte ir daļēji pierādīta
- 1.40. R41 Nopietnu bojājumu draudi acīm
- 1.41. R42 Ieelpojot var izraisīt paaugstinātu jutīgumu
- 1.42. R43 Saskaroties ar ādu, var izraisīt paaugstinātu jutīgumu
- 1.43. R44 Sprādziena draudi, karsējot slēgtā vidē
- 1.44. R45 Kancerogēna viela
- 1.45. R46 Var radīt mantojamus ģenētiskus defektus
- 1.46. R47 Reproductīvajai sistēmai toksiska viela
- 1.47. R48 Iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares
- 1.48. R49 Ieelpojot var izraisīt ļaundabīgus audzējus
- 1.49. R50 Ļoti toksisks ūdens organismiem
- 1.50. R51 Toksisks ūdens organismiem
- 1.51. R52 Kaitīgs ūdens organismiem
- 1.52. R53 Var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē
- 1.53. R54 Toksisks augiem
- 1.54. R55 Toksisks dzīvniekiem
- 1.55. R56 Toksisks augsnes organismiem
- 1.56. R57 Toksisks bitēm
- 1.57. R58 Var izraisīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi vidē
- 1.58. R59 Bīstams ozona slānim
- 1.59. R60 Var kaitēt reproductīvajām spējām
- 1.60. R61 Var kaitēt augļa attīstībai
- 1.61. R62 Iespējams kaitējuma risks reproductīvajām spējām
- 1.62. R63 Iespējams kaitējuma risks augļa attīstībai
- 1.63. R64 Var kaitēt zīdāmajam bērnam
- 1.64. R65 Kaitīgs — norijot var izraisīt plaušu bojājumu

- 1.65. R66 Atkārtota iedarbība var radīt sausu ādu vai izraisīt tās sprēgāšanu
- 1.66. R67 Tvaiki var radīt miegainību un reiboni
- 1.67. R68 Iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks

2. Ķīmisko vielu iedarbības apvienotie raksturojumi

- 2.1. R14/15 Aktīvi reaģē ar ūdeni, izdalot īpaši viegli uzliesmojošas gāzes
- 2.2. R15/29 Saskaroties ar ūdeni, izdala īpaši viegli uzliesmojošas toksiskas gāzes
- 2.3. R20/21 Kaitīgs ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.4. R20/22 Kaitīgs ieelpojot un norijot
- 2.5. R20/21/22 Kaitīgs ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.6. R21/22 Kaitīgs, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.7. R23/24 Toksisks ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.8. R23/25 Toksisks ieelpojot un norijot
- 2.9. R23/24/25 Toksisks ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.10. R24/25 Toksisks, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.11. R26/27 Ļoti toksisks ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.12. R26/28 Ļoti toksisks ieelpojot un norijot
- 2.13. R26/27/28 Ļoti toksisks ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.14. R27/28 Ļoti toksisks, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.15. R36/37 Kairina acis un elpošanas sistēmu
- 2.16. R36/38 Kairina acis un ādu
- 2.17. R36/37/38 Kairina acis, ādu un elpošanas sistēmu
- 2.18. R37/38 Kairina elpošanas sistēmu un ādu
- 2.19. R39/23 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot
- 2.20. R39/24 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi, nonākot saskarē ar ādu
- 2.21. R39/25 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi norijot
- 2.22. R39/23/24 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.23. R39/23/25 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot un norijot
- 2.24. R39/24/25 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.25. R39/23/24/25 Toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.26. R39/26 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot
- 2.27. R39/27 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi, nonākot saskarē ar ādu
- 2.28. R39/28 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi norijot
- 2.29. R39/26/27 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.30. R39/26/28 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot un norijot
- 2.31. R39/27/28 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.32. R39/26/27/28 Ļoti toksisks — būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu vai norijot
- 2.33. R42/43 Saskaroties ar ādu vai ieelpojot, var izraisīt paaugstinātu jutīgumu
- 2.34. R48/20 Kaitīgs — ieelpojot iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības
- 2.35. R48/21 Kaitīgs — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares ar ādu
- 2.36. R48/22 Kaitīgs — norijot iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības
- 2.37. R48/20/21 Kaitīgs — ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu, iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības
- 2.38. R48/20/22 Kaitīgs — ieelpojot un norijot iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības
- 2.39. R48/21/22 Kaitīgs — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares ar ādu un norijot
- 2.40. R48/20/21/22 Kaitīgs — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības ieelpojot, norijot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.41. R48/23 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības ieelpojot
- 2.42. R48/24 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares ar ādu

- 2.43. R48/25 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības norijot
- 2.44. R48/23/24 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.45. R48/23/25 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības ieelpojot un norijot
- 2.46. R48/24/25 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares ar ādu un norijot
- 2.47. R48/23/24/25 Toksisks — iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas iedarbības ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.48. R50/53 Ļoti toksisks ūdens organismiem, var radīt ilgtermiņa nevēlamu ietekmi ūdens vidē
- 2.49. R51/53 Toksisks ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē
- 2.50. R52/53 Bīstams ūdens organismiem, var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē
- 2.51. R68/20 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks ieelpojot
- 2.52. R68/20 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks, nonākot saskarē ar ādu
- 2.53. R68/22 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks norijot
- 2.54. R68/20/21 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks ieelpojot un nonākot saskarē ar ādu
- 2.55. R68/20/22 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks ieelpojot un norijot
- 2.56. R68/21/22 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks, nonākot saskarē ar ādu un norijot
- 2.57. R68/20/21/22 Kaitīgs — iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks ieelpojot, nonākot saskarē ar ādu un norijot

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V. Makarovs*

4.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Sprādzienbīstamu, īpaši viegli uzliesmojošu, viegli uzliesmojošu un uzliesmojošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu, kā arī ķīmisko vielu un ķīmisko produktu — spēcīgu oksidētāju — klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā sprādzienbīstamus, marķē ar bīstamības simbolu (E) un bīstamības paskaidrojumu "sprādzienbīstams", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

1.1. **sprādziena risks trieciena, berzes, liesmas vai cita aizdedzināšanas avota iedarbībā** (R2). Norāda sprādzienbīstamām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuriem nav nepieciešams norādīt ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R3;

1.2. **augsts sprādziena risks trieciena, berzes, liesmas vai cita aizdedzināšanas avota iedarbībā** (R3). Norāda īpaši sprādzienbīstamām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem (piemēram, pikrīnskābes sāļiem vai dibenzoilperoksīdiem).

2. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā spēcīgus oksidētājus, marķē ar bīstamības simbolu (O) un bīstamības paskaidrojumu "spēcīgs oksidētājs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

2.1. **var izraisīt ugunsgrēku** (R7). Norāda organiskajiem peroksīdiem, kuri var uzliesmot paši arī tad, ja nenonāk saskarē ar degošiem materiāliem;

2.2. **saskaroties ar degošu materiālu, var izraisīt ugunsgrēku** (R8). Norāda citām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem — oksidētājiem (arī neorganiskajiem peroksīdiem), kas var uzliesmot vai paaugstināt citu vielu vai produktu uzliesmošanas risku, saskaroties ar degošiem materiāliem;

2.3. **sprādzienbīstams, sajaucot ar degošu materiālu** (R9). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem (arī neorganiskajiem peroksīdiem, piemēram, hlorātiem), kas kļūst sprādzienbīstami, sajaucoties ar degošiem materiāliem.

Piezīmes.

1. Ķīmiskās vielas — organiskos peroksīdus — klasificē kā spēcīgus oksidētājus, pamatojoties uz to struktūru (piemēram, R-O-O-H, R₁-O-O-R₂).

2. Ķīmiskos produktus, kas satur organiskos peroksīdus, klasificē kā spēcīgus oksidētājus, pamatojoties uz aprēķinu, kas nosaka aktīvā skābekļa saturu:

$$16 \times (n_i \times c_i/M_i), \text{ kur}$$

n_i — peroksīdgrupu skaits organiskā peroksīda i molekulā;

c_i — organiskā peroksīda i koncentrācija produktā (masas procentos);

M_i — organiskā peroksīda i molmasa.

3. Ķīmiskos produktus, kas satur organiskos peroksīdus, klasificē kā spēcīgus oksidētājus:

3.1. ja tie satur vairāk par 5 % organisko peroksīdu;

3.2. ja 0,5 % no to sastāvā esošā skābekļa ir peroksigrupas veidā (-O-O-) un ne vairāk kā 5 % — ūdeņraža peroksīda veidā.

3. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā īpaši viegli uzliesmojošus, marķē ar bīstamības simbolu (F+) un bīstamības paskaidrojumu "īpaši viegli uzliesmojošs", kā arī norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "īpaši viegli uzliesmojošs" (R12) (atkārtoti var neapzīmēt):

3.1. šķidrām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par 0 °C un viršanas temperatūra (ja vielu raksturo viršanas temperatūras intervāls, — temperatūra, kādā sākas viršana) ir 35 °C vai zemāka;

3.2. gāzveida ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas saskarē ar gaisu uzliesmo normālā temperatūrā un spiedienā.

4. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā viegli uzliesmojošus, marķē ar bīstamības simbolu (F) un bīstamības paskaidrojumu "viegli uzliesmojošs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

4.1. **viegli uzliesmojošs** (R11) (atkārtoti var neapzīmēt). Norāda:

4.1.1. cietām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas var uzliesmot pēc īsas saskares ar aizdedzināšanas avotu un turpināt degt pēc tā aizvākšanas;

4.1.2. šķidrām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par 21 °C, bet kas nav klasificēti kā īpaši viegli uzliesmojoši;

4.2. **saskaroties ar ūdeni, izdala īpaši viegli uzliesmojošas gāzes** (R15). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas no kilograma vielas saskarē ar ūdeni vai ūdens tvaikiem stundā izdala vairāk nekā litru īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;

4.3. **spontāni uzliesmo gaisā** (R17). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas saskarē ar gaisu normālā temperatūrā sakarst un uzliesmo bez papildu enerģijas pievadīšanas.

5. Ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas klasificēti kā uzliesmojoši, norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "uzliesmojošs" (R10), ja šķidrās ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta uzliesmošanas temperatūra ir 21-55 °C. Minētie ķīmiskie produkti nav jāklasificē kā uzliesmojoši, ja ķīmiskais produkts neuztur degšanu un nav pamata bažām, ka var tikt apdraudēta persona, kura rīkojas ar šo ķīmisko produktu, vai citas personas.

6. Ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 1., 2., 3., 4., 5. vai 7.punktu un šo noteikumu 5., 6., 7., 8., 9. vai 10.pielikumu, norāda šādas ķīmiskās vielas iedarbības papildu raksturojumus:

6.1. **sprādzienbīstams sausā veidā** (R1). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas ir sprādzienbīstami sausā veidā un ko piegādā tirgū šķidrūs vai samitrinātus (piemēram, nitroceluloze, kurā slāpekļa saturs ir lielāks par 12,6 %);

6.2. **veido sprādzienbīstamus savienojumus ar metāliem** (R4). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas var veidot sprādzienbīstamus savienojumus ar metāliem (piemēram, pīkrīnskābei);

6.3. **karsēšana var izraisīt eksploziju** (R5). Norāda termiski nestabilām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificēti kā sprādzienbīstami (piemēram, perhlorskābei (> 50 %));

6.4. **sprādzienbīstams gaisa un bezgaisa vidē** (R6). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas ir nestabili normālā temperatūrā (piemēram, acetilēnam);

6.5. **var izraisīt ugunsgrēku** (R7). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas ir reaģētspējīgi (piemēram, fluoram, nātrija hidroģēnsulfītam);

6.6. **aktīvi reaģē ar ūdeni** (R14). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas aktīvi reaģē ar ūdeni (piemēram, acetilhlordam, sārmu metāliem, titāna tetrahlorīdam);

6.7. **sprāgst, saskaroties ar oksidētājiem** (R16). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas saskarē ar oksidētāju var sprāgt (piemēram, sarkanajam fosforam);

6.8. **izmantojot var veidot uzliesmojošu vai sprādzienbīstamu tvaiku un gaisa maisījumu** (R18). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas paši nav klasificējami kā uzliesmojoši, bet satur gaistošus komponentus, kuri uzliesmo maisījumā ar gaisu;

6.9. **var veidot sprādzienbīstamus peroksīdus** (R19). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas uzglabāšanas laikā var veidot sprādzienbīstamus peroksīdus (piemēram, dietilēterim, 1,4-dioksānam);

6.10. **var viegli uzliesmot lietošanas laikā** (R30). Norāda ķīmiskajiem produktiem, kas paši nav klasificējami kā uzliesmojoši, bet var uzliesmot, ja zaudē gaistošu nedegošu komponentu;

6.11. **sprādziena draudi, karsējot slēgtā vidē** (R44). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificējami kā sprādzienbīstami saskaņā ar šī pielikuma 1.punktu, bet var eksplodēt, ja tiek termiski apstrādāti slēgtā vidē;

6.12. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem var norādīt ķīmiskās vielas iedarbības papildu raksturojumus atbilstoši šo noteikumu 11.pielikumā noteiktajiem kritērijiem.

7. Gāzveida produktus (gāzu maisījumus) klasificē saskaņā ar šī pielikuma 1., 2., 3., 4., 5. un 6.punktu:

7.1. ja gāzveida produkti izgatavoti pēc pasūtījuma mazos daudzumos, gāzu maisījuma uzliesmošanas spēju novērtē, izmantojot formulu, kur gāzu maisījuma sastāvs:

$$A_i F_i + \dots + A_n F_n + B_1 I_1 + \dots + B_l I_l + \dots B_p I_p, \text{ kur}$$

A_i un B_i — gāzu moldaļas;

F_i — uzliesmojoša gāze;

I_i — inerta gāze;

n — uzliesmojošo gāzu skaits;

p — inerto gāzu skaits;

7.1.1. uzliesmojošo gāzu kopējo saturu nosaka, izmantojot šādu formulu:

$$A_i' = A_i \times (100 / (A_i + K_i B_i)), \text{ kur}$$

A_i' — attiecīgo uzliesmojošo gāzu kopējais saturs;

K_i — slāpekļa ekvivalences koeficients inertajām gāzēm;

7.1.2. uzliesmojošās gāzes satura maksimālās vērtības, kuras maisījumā ar slāpekli veido sastāvu, kas gaisā neuzliesmo (T_{ci}), var izteikt šādi:

$$\sum_i A_i' / T_{ci} \leq 1$$

7.1.3. gāzu maisījums ir uzliesmojošs, ja vērtība, kas aprēķināta atbilstoši šī pielikuma 7.1.2.apakšpunktā minētajai formulai, ir lielāka par vienu. Ķīmisko produktu klasificē kā viegli uzliesmojošu un norāda vielas iedarbības raksturojumu R12;

7.1.4. slāpekļa ekvivalences koeficienta (K_i) vērtības un uzliesmojošās gāzes maksimālo daudzumu, kas maisījumā ar slāpekli gaisā neuzliesmo (T_{ci}), nosaka saskaņā ar šī pielikuma 9. un 10.punktā minētajām tabulām;

7.1.5. ja T_{ci} vērtība nav norādīta, lieto zemāko uzliesmošanas robežvērtību. Ja tā nav noteikta, T_{ci} vērtība ir viens tilpuma procents;

7.2. gāzu maisījumu klasificē kā spēcīgu oksidētāju ar vielas iedarbības raksturojumu R8, ja kāda no gāzēm ir tikpat spēcīgs oksidētājs kā gaiss vai spēcīgāks, ko nosaka, izmantojot šādu formulu:

$$\sum_i x_i C_i \geq 21, \text{ kur}$$

x_i — gāzes koncentrācija tilpuma procentos;

C_i — attiecīgās gāzes skābekļa ekvivalents;

7.2.1. C_i vērtību nosaka saskaņā ar LVS ISO 10156 standarta 5.2.apakšpunktu:

7.2.1.1. skābeklim (O_2) $C_i = 1$;

7.2.1.2. slāpekļa oksīdam (N_2O) $C_i = 0,6$;

7.2.2. ja attiecīgās gāzes C_i vērtība nav norādīta, pieņem, ka tā ir 40.

8. Ja neviena no ķīmiskā produkta sastāvā ietilpstošajām ķīmiskajām vielām nav klasificēta atbilstoši šajā pielikumā noteiktajiem kritērijiem un no ķīmiskā produkta ražotāja vai importētāja rīcībā esošās informācijas neizriet, ka ķīmiskais produkts rada šajā pielikumā minētos draudus, nav nepieciešams veikt pētījumus, lai noteiktu, vai ķīmiskais produkts klasificējams saskaņā ar šajā pielikumā noteiktajiem kritērijiem.

9. K_i ekvivalences koeficients inertajām gāzēm attiecībā pret slāpekli

Gāze	K_i
N_2	1
CO_2	1,5
He	0,5
Ar	0,5
Ne	0,5
Kr	0,5
Xe	0,5
SO_2	1,5
SF_6	1,5
CF_4	1,5
C_3F_8	1,5

10. Noteiktais vai prognozētais uzliesmojošās gāzes maksimālais daudzums, kura maisījums ar slāpekli gaisā neuzliesmo (T_{ci})

Gāze	$T_{ci} \%$
Ūdeņradis	5,7
Oglekļa monoksīds	20
Metāns	14,3
Etāns	7,6
Etilēns	6
Butāns	5,7
Propāns	6
Propēni	6,5
Butēni	5,5
Izobutāns	6
Butadiēns	4,5
Acetilēns	4
2,2-dimetilpropāns (neopentāns, tetrametilmetāns)	4
n-pentāns un izopentāns	4
n-heksāns	3,5
n-heptāns	2
n-oktāns	1,8
Izooktāns (2,2,4-tri-	

metilpentāns)	1,8
n-nonāns	1,5
n-dekāns	1,1
n-dodekāns	1
Ciklopropāns	6,8
Cikloheksāns	2,5
Benzols	4,2
Toluols	2,1
Metanols	11
Etanols	5,8
Acetons	4,5
Dietilēteris	3,4
Dimetilēteris	3,7
2,2-dimetilbutāns	2,4
Metilamīns	6,8
Metilformiāts	7
Metilacetāts	4,3
Etilformiāts	3,9
Etilacetāts	4,3
Metiletilketons	2
Ūdeņraža sulfīds	
(sērūdeņradis)	5,2
Oglekļa disulfīds	
(sērogleklis)	1,5
Fluormetāns	3,7
1,1-difluoretilēns (R1132a)	6,8
Vinilbromīds	6,8
1-hlor-1,1-difluoretāns	
(R142b)	5,5
Vinilfluorīds	3,2
R143a	5,6
1,1-difluoretāns	4,6
R152a	1
Hloretāns	4,3
Propadiēns	2,1
Vinilmetilēteris	2,7
Ciklobutāns	2
1-metilbut-3-ēns	1,8
Fluoretāns	4,3
Vinilhlorīds	4,5
Cianogēns	7
Arsīns	5,6
Diborāns	1
Ūdeņraža cianīds	
(ciānūdeņradis)	6,7
Karbonilsulfīds	14
Niķeļa karbonils	1,1
Fosfīns	1,2
Monoetilamīns	4,8
Dimetilamīns	3,5
Trimetilamīns	2,5
Metilēnhlorīds	10
Metilmerkaptāns	4,7
R1113	10
Tetrafluoretilēns	13,7
Brommetāns	16
Etilmetilēteris	2,5
Tetraetilsvins	2,2
Trifluoretilēns	13,1
Selēnūdeņradis	1
Metilsilāns	1,4
Silāns	1
Monohlorsilāns	1
Dihlorsilāns	4,5
Germāns	1
Etilēnoksīds	3,1
Propilēnoksīds	2,0
Etilacetilēns	1,8
Metilacetilēns	1,4

Ļoti toksisku, toksisku un kaitīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā ļoti toksiskus, marķē ar bīstamības simbolu (T+) un bīstamības paskaidrojumu "ļoti toksisks", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

1.1. **ļoti toksisks norijot** (R28). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir:

1.1.1. $LD_{50} \geq 25$ mg/kg (žurkām, uzņemot orāli);

1.1.2. mazāk par 100 % izdzīvojušu izmēģinājumu dzīvnieku pēc 5 mg/kg devas, kas uzņemta saskaņā ar fiksētas devas procedūru (žurkām, uzņemot orāli);

1.1.3. augsta mirstība pēc ≥ 25 mg/kg devas uzņemšanas (žurkām, uzņemot orāli);

1.2. **ļoti toksisks, nonākot saskarē ar ādu** (R27). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir $LD_{50} \geq 50$ mg/kg (žurkām vai trušiem, iedarbojoties caur ādu);

1.3. **ļoti toksisks ieelpojot** (R26). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir:

1.3.1. $LC_{50} \geq 0,5$ mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot gāzi vai tvaikus);

1.3.2. $LC_{50} \geq 0,25$ mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot aerosolu vai daļiņas);

1.4. **būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi** (R39). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, ja ir pamatoti pierādījumi, ka neatgriezenisko iedarbību, kas atšķiras no šo noteikumu 8.pielikumā minētajām iedarbībām, rada vienreizēja saskare noteiktā veidā, parasti šī pielikuma 1.1., 1.2. un 1.3.apakšpunktā minēto devu robežās. Lai norādītu iespējamo iedarbības veidu, izmanto vienu no šādiem apvienotajiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem: R39/26, R39/27, R39/28, R39/26/27, R39/26/28, R39/27/28 vai R39/26/27/28.

2. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā toksiskus, marķē ar bīstamības simbolu (T) un bīstamības paskaidrojumu "toksisks", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

2.1. **toksisks norijot** (R25). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir:

2.1.1. 25 mg/kg $< LD_{50} \leq 200$ mg/kg (žurkām, uzņemot orāli);

2.1.2. 100 % izdzīvojušu izmēģinājumu dzīvnieku ar nepārprotamām toksikozes pazīmēm pēc 5 mg/kg diskriminējošas devas uzņemšanas (žurkām, uzņemot orāli);

2.1.3. augsta mirstība pēc devas uzņemšanas 25 mg/kg $< LD_{50} \leq 200$ mg/kg (žurkām, uzņemot orāli);

2.2. **toksisks, nonākot saskarē ar ādu** (R24). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir 50 mg/kg $< LD_{50} \leq 400$ mg/kg (žurkām vai trušiem, iedarbojoties caur ādu);

2.3. **toksisks ieelpojot** (R23). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir:

2.3.1. $0,25$ mg/l $< LC_{50} \leq 1$ mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot aerosolu vai daļiņas);

2.3.2. $0,5$ mg/l $< LC_{50} \leq 2$ mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot gāzi vai tvaikus);

2.4. **būtiski neatgriezeniskas iedarbības draudi** (R39). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, ja ir pamatoti pierādījumi, ka neatgriezenisko iedarbību, kas atšķiras no šo noteikumu 8.pielikumā minētajām iedarbībām, rada vienreizēja saskare noteiktā veidā, parasti šī pielikuma 2.1., 2.2. un 2.3.apakšpunktā minēto devu robežās. Lai norādītu iespējamo iedarbības veidu, izmanto vienu no šādiem apvienotajiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem: R39/23, R39/24, R39/25, R39/23/24, R39/23/25, R39/24/25 vai R39/23/24/25;

2.5. **iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares** (R48). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas var radīt nopietnu kaitējumu (izteiktas funkcionālas novirzes vai morfoloģiskas pārmaiņas, kam ir toksikoloģiska izcelsme) pēc atkārtotas vai ilgstošas saskares attiecīgā veidā. Ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu klasificē kā toksisku, ja kaitīgā iedarbība novērojama līmeņos, kas ir kārtu (t.i., desmit reižu) zemāki par tiem, kas minēti šī pielikuma 3.punktā vielas iedarbības raksturojuma R48 lietošanai. Lai norādītu iespējamo iedarbības veidu, izmanto vienu no šādiem apvienotajiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem: R48/23, R48/24, R48/25, R48/23/24, R48/23/25, R48/24/25 vai R48/23/24/25.

3. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā kaitīgus, marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un bīstamības paskaidrojumu "kaitīgs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

3.1. **kaitīgs norijot** (R22). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte:

3.1.1. ir 200 mg/kg $< LD_{50} \leq 2000$ mg/kg (žurkām, uzņemot orāli);

3.1.2. ir 100 % izdzīvojušu izmēģinājumu dzīvnieku ar nepārprotamām toksikozes pazīmēm pēc 50 mg/kg diskriminējošas devas uzņemšanas (žurkām, uzņemot orāli);

3.1.3. mazāk par 100 % izdzīvojušu izmēģinājumu dzīvnieku pēc 500 mg/kg devas, kas uzņemta saskaņā ar fiksētas devas procedūru (žurkām, uzņemot orāli);

3.1.4. augsta mirstība pēc devas 200 mg/kg $\leq LD_{50} \leq 2000$ mg/kg uzņemšanas (žurkām, uzņemot orāli);

3.2. **kaitīgs, nonākot saskarē ar ādu** (R21). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir 400 mg/kg $< LD_{50} \leq 2000$ mg/kg (žurkām vai trušiem, iedarbojoties caur ādu);

3.3. **kaitīgs ieelpojot** (R20). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru akūtā toksicitāte ir:

3.3.1. 1 mg/l $< LC_{50} \leq 5$ mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot aerosolu vai daļiņas);

3.3.2. 2 mg/l < LC₅₀ 20 mg/l četrās stundās (žurkām, ieelpojot gāzi vai tvaikus);

3.4. **kaitīgs — norijot var izraisīt plaušu bojājumu** (R65). Norāda šādām šķidrām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri zemās viskozitātes dēļ var radīt cilvēkam aspirācijas risku:

3.4.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas satur alifātiskos, alicikliskos un aromātiskos ogļūdeņražus, kuru kopējā koncentrācija ir 10 % vai lielāka un kurus raksturo viens no šādiem kritērijiem:

3.4.1.1. plūstamība ir mazāka nekā 30 sekundes 3 mm ISO traukā;

3.4.1.2. kinemātiskā viskozitāte, kas noteikta ar kalibrētu stikla kapilāro viskozimetru, ir mazāka par $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 40 °C temperatūrā;

3.4.1.3. kinemātiskā viskozitāte, kas noteikta ar rotējošās viskozimetrijas metodi, ir mazāka par $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 40 °C temperatūrā;

3.4.2. ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti, kas atbilst šī pielikuma 3.4.1.1., 3.4.1.2. un 3.4.1.3.apakšpunktā minētajiem kritērijiem, nav jāklasificē, ja to virsmas spraigums ir lielāks par 33 mN/m 25 °C temperatūrā;

3.5. **iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks** (R68). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, ja ir pamatoti pierādījumi, ka neatgriezenisko iedarbību, kas atšķiras no šo noteikumu 8.pielikumā minētajām iedarbībām, rada vienreizēja saskare noteiktā veidā, parasti šī pielikuma 3.1., 3.2., 3.3. un 3.4.apakšpunktā minēto devu robežās. Lai norādītu iespējamo iedarbības veidu, izmanto vienu no šādiem apvienotajiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem: R68/20, R68/21, R68/22, R68/20/21, R68/21/22 vai R68/20/21/22;

3.6. **iespējams nopietns kaitējums veselībai pēc ilgstošas saskares** (R48). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas var radīt nopietnu kaitējumu (izteiktas funkcionālas novirzes vai morfoloģiskas pārmaiņas, kam ir toksikoloģiska izcelsme) pēc atkārtotas vai ilgstošas saskares attiecīgā veidā. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā kaitīgus, ja kaitīgā iedarbība novērojama:

3.6.1. žurkām, uzņemot orāli, dienā $\geq 50 \text{ mg}$ uz ķermeņa svara kilogramu;

3.6.2. žurkām vai trušiem, iedarbojoties uz ādu, dienā $\geq 100 \text{ mg}$ uz ķermeņa svara kilogramu;

3.6.3. žurkām, ieelpojot sešas stundas, dienā $\geq 0,25 \text{ mg/l}$;

3.6.4. šī pielikuma 3.6.1., 3.6.2. un 3.6.3.apakšpunktā minētos lielumus piemēro tieši, ja subhroniskās toksicitātes 90 dienu testā novērota stipra kaitīga iedarbība. Interpretējot subakūtās toksicitātes 28 dienu testa rezultātus, šos lielumus palielina trīs reizes. Ja ir pieejami hroniskās toksicitātes divu gadu testu rezultāti, tos novērtē katrā gadījumā atsevišķi. Ja ir pieejami dažāda ilguma pētījumu rezultāti, klasificēšanai izmanto ilgāko pētījumu rezultātus. Lai norādītu iespējamo iedarbības veidu, izmanto vienu no šādiem apvienotajiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem: R48/20, R48/21, R48/22, R48/20/21, R48/20/22, R48/21/22 vai R48/20/21/22.

4. Akūti toksiskos ķīmiskos produktus klasificē:

4.1. saskaņā ar to sastāvdaļu atbilstību ļoti toksisku, toksisku vai kaitīgu ķīmisko vielu klasifikācijai, kas noteikta šajā pielikumā;

4.2. saskaņā ar šī pielikuma 1.tabulu —, ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu ļoti toksisku, toksisku vai kaitīgu ķīmisko vielu. Tabulā noteikto robežkoncentrāciju lieto, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav minēta cita robežkoncentrācija;

1.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija		
	T+	T	Xn
T+ ar R26, R27, R28	$c \geq 7 \%$	$1 \% \leq c < 7 \%$	$0,1 \% \leq c < 1 \%$
T ar R23, R24, R25		$c \geq 25 \%$	$3 \% \leq c < 25 \%$
Xn ar R20, R21, R22			$c \geq 25 \%$

4.3. ļoti toksisku, toksisku vai kaitīgu gāzveida ķīmisko vielu individuālā robežkoncentrācija ķīmisko produktu klasificēšanai noteikta šī pielikuma 2.tabulā;

2.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija (gāze)	Gāzveida ķīmiskā produkta klasifikācija		
	T+	T	Xn
T+ ar R26, R27, R28	$c \geq 1 \%$	$0,2 \% \leq c < 1 \%$	$0,02 \% \leq c < 0,2 \%$
T ar R23, R24, R25		$c \geq 5 \%$	$0,5 \% \leq c < 5 \%$
Xn ar R20, R21, R22			$c \geq 5 \%$

4.4. ja ķīmiskais produkts satur vairāk nekā vienu ķīmisko vielu, kas klasificēta saskaņā ar šī pielikuma 1., 2. un 3.punktu, ķīmisko produktu klasificē atbilstoši šādiem kritērijiem:

4.4.1. ļoti toksisks —, ja koeficientu summa ir viens vai vairāk par vienu un to iegūst, dalot katras ļoti toksiskās ķīmiskās vielas robežkoncentrāciju produktā ar ķīmiskās vielas koncentrācijas zemāko robežlielumu, ar kuru sākot produktu klasificē kā ļoti toksisku:

$$\Sigma(P_{T+}/L_{T+ - T+}) \geq 1, \text{ kur}$$

P_{T+} — katras ļoti toksiskās ķīmiskās vielas koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{T+ - T+}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai ļoti toksiskajai ķīmiskajai vielai (procentos);

4.4.1.1. zemākais robežlielums — ķīmiskās vielas zemākā robežkoncentrācija ķīmiskajā produktā, ar kuru sākot attiecīgo produktu klasificē (pieņem, ka šī viela ir vienīgā attiecīgajā bīstamajā produktā);

4.4.1.2. ja vielai bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav norādīts cits robežlielums, izmanto šādu vērtību:

$$L_{T+ - T+} : 7 \%;$$

4.4.1.3. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{T+ - T+} : 1 \%;$$

4.4.2. toksisks —, ja koeficientu summa ir viens vai vairāk par vienu un to iegūst, dalot katras ļoti toksiskās vai toksiskās ķīmiskās vielas robežkoncentrāciju produktā ar ķīmiskās vielas koncentrācijas zemāko robežlielumu, ar kuru sākot produktu klasificē kā toksisku:

$$\Sigma(P_{T+}/L_{T+T} + P_T/L_{T-T}) \geq 1, \text{ kur}$$

P_{T+} — katras ļoti toksiskās ķīmiskās vielas koncentrācija produktā (masas procentos);

P_T — katras toksiskās ķīmiskās vielas koncentrācija (masas procentos);

L_{T+T} un L_{T-T} — robežlielumi, kas precizēti katrai ļoti toksiskajai un toksiskajai ķīmiskajai vielai (procentos);

4.4.2.1. ja vielai bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav norādīti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{T+T} : 1 \%;$$

$$L_{T-T} : 25 \%;$$

4.4.2.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{T+T} : 0,2 \%;$$

$$L_{T-T} : 5 \%;$$

4.4.3. kaitīgs —, ja koeficientu summa ir viens vai vairāk par vienu un to iegūst, dalot katras ļoti toksiskās, toksiskās vai kaitīgās ķīmiskās vielas robežkoncentrāciju produktā ar ķīmiskās vielas koncentrācijas zemāko robežlielumu, ar kuru sākot produktu klasificē kā kaitīgu:

$$\Sigma(P_{T+}/L_{T+-Xn} + P_T/L_{T-Xn} + P_{Xn}/L_{Xn-Xn}) \geq 1, \text{ kur}$$

P_{T+} — katras ļoti toksiskās ķīmiskās vielas koncentrācija produktā (masas procentos);

P_T — katras toksiskās ķīmiskās vielas koncentrācija (masas procentos);

P_{Xn} — katras kaitīgās ķīmiskās vielas koncentrācija (masas procentos);

L_{T+-Xn} , L_{T-Xn} , L_{Xn-Xn} — robežlielumi, kas precizēti katrai ļoti toksiskajai, toksiskajai un kaitīgajai vielai (procentos);

4.4.3.1. ja vielai bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav doti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{T+-Xn} : 0,1 \%;$$

$$L_{T-Xn} : 3 \%;$$

$$L_{Xn-Xn} : 25 \%;$$

4.4.3.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{T+-Xn} : 0,02 \%;$$

$$L_{T-Xn} : 0,5 \%;$$

$$L_{Xn-Xn} : 5 \%.$$

5. Ķīmiskos produktus, kas rada neatgriezeniskas subletālas sekas, klasificē:

5.1. saskaņā ar to sastāvdaļu atbilstību šajā pielikumā noteiktajām ķīmiskajām vielām, kas rada neatgriezeniskas subletālas sekas;

5.2. saskaņā ar šī pielikuma 3.tabulu —, ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu ķīmisko vielu, kas rada neatgriezeniskas subletālas sekas. Tabulā noteikto robežkoncentrāciju lieto, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav minēta cita robežkoncentrācija;

3.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija		
	T+	T	Xn
T+ ar R39 (norāda iedarbības veidu)	c ³ 10 % R39* obligāti	1 ² c < 10 % R39* obligāti	0,1 ² c < 1 % R40* obligāti
T ar R39 (norāda iedarbības veidu)		c ³ 10 % R39* obligāti	1 ² c < 10 % R40* obligāti
Xn ar R40 (norāda iedarbības veidu)			c ³ 10 % R40* obligāti

Piezīme.

* Lai norādītu ķīmiskās vielas iedarbības veidu, lieto apvienotos ķīmisko vielu iedarbības raksturojumus atbilstoši šī pielikuma 1., 2. un 3.punktam;

5.3. gāzēm, kas rada neatgriezeniskas subletālas sekas, individuālā robežkoncentrācija ķīmisko produktu klasificēšanai noteikta šī pielikuma 4.tabulā.

4.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija (gāze)	Gāzveida ķīmiskā produkta klasifikācija		
	T+	T	Xn
T+ ar R39 (norāda iedarbības veidu)	c ³ 1 %	0,2 ² c < 1 % R39* obligāti	0,02 ² c < 0,2 % R40* obligāti
T ar R39 (norāda iedarbības veidu)		c ³ 5 % R39* obligāti	0,5 ² c < 5 % R40* obligāti

Xn ar R40 (norāda iedarbības veidu)

c³ 5 %
R40* obligāti

Piezīme.

* Lai norādītu ķīmiskās vielas iedarbības veidu, lieto apvienotos ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus atbilstoši šī pielikuma 1., 2. un 3.punktam.

6. Ķīmiskos produktus, kas rada smagas sekas pēc atkārtotas vai ilgstošas iedarbības, klasificē:

6.1. saskaņā ar to sastāvdaļu atbilstību šajā pielikumā noteiktajām ķīmiskajām vielām, kas rada smagas sekas pēc atkārtotas vai ilgstošas iedarbības;

6.2. saskaņā ar šī pielikuma 5.tabulu. Tabulā noteikto robežkoncentrāciju lieto, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav minēta cita koncentrācija;

5.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija	
	T	Xn
T ar R48 (norāda iedarbības veidu)	c ³ 10 % R48* obligāti	1 ² c < 10 % R48* obligāti
Xn ar R48 (norāda iedarbības veidu)		c ³ 10 % R48* obligāti

Piezīme.

* Lai norādītu ķīmiskās vielas iedarbības veidu, lieto apvienotos ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus atbilstoši šī pielikuma 1., 2. un 3.punktam;

6.3. gāzēm, kas rada smagas sekas pēc atkārtotas vai ilgstošas iedarbības, individuālā robežkoncentrācija gāzveida ķīmisko produktu klasificēšanai noteikta šī pielikuma 6.tabulā.

6.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija (gāze)	Gāzveida ķīmiskā produkta klasifikācija	
	T	Xn
T ar R48 (norāda iedarbības veidu)	c ³ 5 % R48* obligāti	0,5 ² c < 5 % R48* obligāti
Xn ar R48 (norāda iedarbības veidu)		c ³ 5 % R48* obligāti

Piezīme.

* Lai norādītu ķīmiskās vielas iedarbības veidu, lieto apvienotos ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus atbilstoši šī pielikuma 1., 2. un 3.punktam.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs V.Makarovs

6.pielikums

Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Kodīgu un kairinošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti ir kodīgi, ja, nokļūstot uz veselās ādas, tie rada bojājumus visā ādas slāņā dziļumā vismaz vienam izmēģinājumu dzīvniekam, veicot noteiktu ādas kairinājuma testu, vai šāds iedarbības rezultāts paredzams, ņemot vērā vielas ķīmiskās īpašības (piemēram, skābes, kurām pH ir 2 vai mazāks, sārmu šķīdumi, kuriem pH ir 11,5 vai lielāks). Klasificējot ņem vērā skābju un bāzu šķīdumu buferīpašības. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā kodīgus, marķē ar bīstamības simbolu (C) un bīstamības paskaidrojumu "kodīgs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

1.1. **rada smagus apdegumus** (R35). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas, nokļūstot uz veselās ādas, pēc triju minūšu vai īsāka kontakta rada bojājumus visā ādas slāņā dziļumā, vai šāds iedarbības rezultāts paredzams, ņemot vērā vielas ķīmiskās īpašības;

1.2. **rada apdegumus** (R34). Norāda:

1.2.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas, nokļūstot uz veselās ādas, pēc četrstundu vai īsāka kontakta rada bojājumus visā ādas slāņā dziļumā, vai šāds iedarbības rezultāts paredzams, ņemot vērā vielas ķīmiskās īpašības;

1.2.2. organiskajiem peroksīdiem, izņemot gadījumus, ja ir pierādījumi, ka tie nerada apdegumus.

2. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā kairinošus, marķē ar bīstamības simbolu (Xi) un bīstamības paskaidrojumu "kairinošs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

2.1. klasifikācija pēc iedarbības uz ādu: **kairina ādu** (R38). Norāda:

2.1.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas 24 stundu vai īsākā laikposmā pēc kontakta rada būtisku ādas iekaisumu (apsarkumu), kurš saglabājas vismaz 24 stundas (par izmēģinājumu dzīvniekiem izmanto trušus saskaņā ar starptautiski atzītajām metodēm);

2.1.2. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas rada būtisku ādas iekaisumu (novērojot iedarbību uz cilvē-

kiem);

2.1.3. organiskajiem peroksīdiem, izņemot gadījumus, ja ir pierādījumi, ka tie nekairina ādu;

2.2. klasifikācija pēc iedarbības uz redzi:

2.2.1. **kairina acis** (R36). Norāda:

2.2.1.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas 72 stundu laikā pēc kontakta rada izmēģinājumu dzīvniekiem būtiskus acu bojājumus, kuri saglabājas vismaz 24 stundas;

2.2.1.2. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas rada būtisku acu iekaisumu (novēro iedarbību uz cilvēkiem);

2.2.1.3. organiskajiem peroksīdiem, izņemot gadījumus, ja ir pierādījumi, ka tie nekairina acis;

2.2.2. **nopietnu bojājumu draudi acīm** (R41). Norāda:

2.2.2.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas 72 stundu laikā pēc kontakta rada izmēģinājumu dzīvniekiem smagus acu bojājumus, kuri saglabājas vismaz 24 stundas;

2.2.2.2. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas rada smagus acu bojājumus (novēro iedarbību uz cilvēkiem);

2.3. klasifikācija pēc iedarbības uz elpošanas sistēmu: **kairina elpošanas sistēmu** (R37). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas rada elpošanas ceļu būtisku iekaisumu, ko pierāda:

2.3.1. cilvēku novērojumi;

2.3.2. pozitīvi rezultāti atbilstošos testos ar dzīvniekiem.

3. Kodīgus un kairinošus ķīmiskos produktus klasificē:

3.1. saskaņā ar to sastāvdaļu atbilstību šī pielikuma 1. un 2.punktā noteiktajai klasifikācijai;

3.2. saskaņā ar šī pielikuma 1.tabulu —, ja ķīmiskais produkts satur vismaz vienu kodīgu (R34, R35) vai kairinošu (R37, R38, R41) ķīmisko vielu;

1.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija			
	C ar R35	C ar R34	Xi ar R41	Xi ar R37, R36, R38
C ar R35	c ³ 10 %	5 ² c < 10 %	5 %*	1 % ² c < 5 %
R35 obligāti	R34 obligāti		R36/38 obligāti	
C ar R34		c ³ 10 %	10 %*	5 % ² c < 10 %
	R34 obligāti		R36/38 obligāti	
Xi ar R41			c ³ 10 %	5 % ² c < 10 %
		R41 obligāti	R36 obligāti	
Xi ar R36, R37, R38				c ³ 20 % R36, R37, R38 obligāti

Piezīme.

* Kodīgas ķīmiskās vielas uzskatāmas par apzīmētām arī ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R41, ja šīm vielām ir ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums R35 vai R34. Ja ķīmiskais produkts satur kodīgas ķīmiskās vielas ar vielas iedarbības raksturojumu R35 vai R34 koncentrācijā, kas ir mazāka par robežkoncentrāciju, pēc kuras produktu klasificē kā kodīgu, ķīmisko produktu var klasificēt kā kairinošu ar vielas iedarbības raksturojumu R41 vai R36;

3.3. kodīgiem un kairinošiem gāzveida ķīmiskajiem produktiem (R33; R35 vai R37; R38; R41) individuālā robežkoncentrācija ķīmisko produktu klasificēšanai noteikta šī pielikuma 2.tabulā.

2.tabula

Ķīmiskās vielas klasifi- kācija (gāze)	Gāzveida ķīmiskā produkta klasifikācija			
	C ar R35	C ar R34	Xi ar R41	Xi ar R37, R36, R38
C ar R35	c ³ 1 %	0,2 % ² c < 1 %	0,2 %*	0,02 % ² c < 0,2 %
R35 obligāti	R34 obligāti		R37 obligāti	
C ar R34		c ³ 5 %	5 %*	0,5 % ² c < 5 %
	R34 obligāti		R37 obligāti	
Xi ar R41			c ³ 5 %	0,5 % ² c < 5 %
		R41 obligāti	R36 obligāti	
Xi ar R36, R37, R38				c ³ 5 % R36, R37, R38 obligāti (pēc atbilstības)

Piezīme.

* Kodīgas ķīmiskās vielas uzskatāmas par apzīmētām arī ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R41, ja šīm vielām ir ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums R35 vai R34. Ja ķīmiskais produkts satur kodīgas ķīmiskās vielas ar vielas iedarbības raksturojumu R35 vai R34 koncentrācijā, kas ir mazāka par robežkoncentrāciju, pēc kuras produktu klasificē kā kodīgu, ķīmisko produktu var klasificēt kā kairinošu ar vielas iedarbības raksturojumu R41 vai R36.

4. Ja ķīmiskais produkts satur vairāk nekā vienu vielu, kas klasificēta saskaņā ar šī pielikuma 1. un 2.punktu, to klasificē atbilstoši šādiem kritērijiem:

4.1. ķīmisko produktu klasificē kā kodīgu, marķē ar bīstamības simbolu (C) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R35, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras kodīgas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vie-

las iedarbības raksturojumu R35 zemāko robežkoncentrāciju ķīmiskajā produktā ar ķīmiskās vielas koncentrāciju, pēc kuras ķīmisko produktu klasificē kā ļoti kodīgu ar vielas iedarbības raksturojumu R35:

$$\Sigma(P_{R35}/L_{R35-R35})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R35} — katras kodīgas vielas koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R35-R35}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai ļoti kodīgai ķīmiskajai vielai (procentos);

4.1.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vielai nav dots cits robežlielums, izmanto šādu vērtību:

$$L_{R35-R35} : 10 \%;$$

4.1.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R35-R35} : 1 \%;$$

4.2. ķīmisko produktu klasificē kā kodīgu un norāda vielas iedarbības raksturojumu R34, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras ļoti kodīgas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R35 koncentrāciju vai kodīgas vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R34 koncentrāciju ķīmiskajā produktā ar tās zemāko robežkoncentrāciju, pēc kura ķīmisko produktu klasificē kā kodīgu ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R34:

$$\Sigma(P_{R35}/L_{R35-R34} + P_{R34}/L_{R34-R34})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R35} — katras ļoti kodīgas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R35 koncentrācija produktā (masas procentos);

P_{R34} — katras kodīgas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R34 koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R35-R34}$ un $L_{R34-R34}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai ļoti kodīgai un kodīgai vielai (procentos);

4.2.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā ķīmiskajai vielai nav doti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{R35-R34} : 5 \%;$$

$$L_{R34-R34} : 10 \%;$$

4.2.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R35-R34} : 0,2 \%;$$

$$L_{R34-R34} : 5 \%;$$

4.3. ķīmisko produktu klasificē kā acu bojājumus izraisošu un norāda vielas iedarbības raksturojumu R41, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras kodīgas ķīmiskās vielas vai kairinošas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R41 koncentrāciju ķīmiskajā produktā ar tās zemāko robežkoncentrāciju, pēc kuras ķīmisko produktu klasificē kā kairinošu ar vielas iedarbības raksturojumu R41:

$$\Sigma(P_{R35}/L_{R35-R41} + P_{R34}/L_{R34-R41} + P_{R41}/L_{R41-R41})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R35} , P_{R34} un P_{R41} — katras kodīgas vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R35 un R34 vai kairinošas vielas ar iedarbības raksturojumu R41 koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R35-R41}$, $L_{R34-R41}$ un $L_{R41-R41}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai kairinošai un kodīgai vielai (procentos);

4.3.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vielai nav doti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{R35-R41} : 5 \%;$$

$$L_{R34-R41} : 10 \%;$$

$$L_{R41-R41} : 10 \%;$$

4.3.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R35-R41} : 0,2 \%;$$

$$L_{R34-R41} : 5 \%;$$

$$L_{R41-R41} : 5 \%;$$

4.4. ķīmisko produktu klasificē kā ādu kairinošu, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras kodīgas ķīmiskās vielas vai kairinošas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R35, R34 vai R38 koncentrāciju ķīmiskajā produktā ar tās zemāko robežkoncentrāciju:

$$\Sigma(P_{R35}/L_{R35-R38} + P_{R34}/L_{R34-R38} + P_{R38}/L_{R38-R38})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R35} , P_{R34} un P_{R38} — katras kodīgas vielas ar iedarbības raksturojumu R35 un R34 vai kairinošas vielas ar iedarbības raksturojumu R38 koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R35-R38}$, $L_{R34-R38}$ un $L_{R38-R38}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai kairinošai un kodīgai ķīmiskajai vielai (procentos);

4.4.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vielai nav doti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{R35-R38} : 1 \%;$$

$$L_{R34-R38} : 5 \%;$$

$$L_{R38-R38} : 20 \%;$$

4.4.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R35-R38} : 0,02 \%;$$

$$L_{R34-R38} : 0,5 \%;$$

$$L_{R38-R38} : 5 \%;$$

4.5. ķīmisko produktu klasificē kā acis kairinošu ar vielas iedarbības raksturojumu R41 vai R36, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras ķīmiskās vielas koncentrāciju ķīmiskajā produktā ar tās zemāko robežkoncentrāciju:

$$\Sigma(P_{R35}/L_{R35-R36} + P_{R34}/L_{R34-R36} + P_{R41}/L_{R41-R36} + P_{R36}/L_{R36-R36})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R35} , P_{R34} , P_{R41} un P_{R36} — katras kodīgas vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R35 un R34, kairinošas vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R38 un R41 koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R35-R36}$, $L_{R34-R36}$, $L_{R41-R36}$ un $L_{R36-R36}$ — robežlielumi, kas precizēti katrai kairinošai un kodīgai vielai (procentos);

4.5.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vielai nav doti citi robežlielumi, izmanto šādas vērtības:

$$L_{R35-R36} : 1 \%;$$

$$L_{R34-R36} : 5 \%;$$

$$L_{R41-R36} : 5 \%;$$

$$L_{R36-R36} : 20 \%;$$

4.5.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R35-R36} : 0,02 \%;$$

$$L_{R34-R36} : 0,5 \%;$$

$$L_{R41-R36} : 0,5 \%;$$

$$L_{R36-R36} : 5 \%;$$

4.6. ķīmisko produktu klasificē kā elpošanas sistēmu kairinošu ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R37, ja koeficientu summa ir viens vai lielāka par vienu un to iegūst, dalot katras kairinošas ķīmiskās vielas koncentrāciju produktā ar tās zemāko robežkoncentrāciju:

$$\Sigma(P_{R37}/L_{R37-R37})^3 \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R37} — katras kairinošas vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R37 koncentrācija produktā (masas procentos);

$L_{R37-R37}$ — robežlielumi (masas procentos);

4.6.1. ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vielai nav dots cits robežlielums, izmanto šādu vērtību:

$$L_{R37-R37} : 20 \%;$$

4.6.2. gāzveida ķīmiskajiem produktiem:

$$L_{R37-R37} : 5 \%.$$

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V. Makarovs*

7.pielikums

Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Sensibilizējošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus klasificē kā sensibilizējošus, marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un bīstamības paskaidrojumu "kaitīgs", kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

1.1. **ieelpojot var izraisīt paaugstinātu jutīgumu (R42).** Norāda:

1.1.1. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri, tos ieelpojot, var izraisīt paaugstinātu jutīgumu (ir praktiski pierādījumi);

1.1.2. izocianātiem, izņemot gadījumus, ja ir pierādījumi, ka tie neizraisa paaugstinātu jutīgumu, tos ieelpojot;

1.1.3. ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuriem ir pozitīvi rezultāti atbilstošos testos ar izmēģinājumu dzīvniekiem;

1.2. **saskaroties ar ādu, var izraisīt paaugstinātu jutīgumu (R43).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, ja ir:

1.2.1. praktiski pierādījumi, ka attiecīgā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts, iedarbojoties uz ādu, izraisa paaugstinātu jutīgumu ievērojamā skaitā gadījumu;

1.2.2. pozitīvi rezultāti atbilstošos testos ar izmēģinājumu dzīvniekiem.

2. Sensibilizējošus ķīmiskos produktus klasificē:

2.1. saskaņā ar to sastāvdaļu atbilstību šī pielikuma 1.punktā noteiktajai klasifikācijai;

2.2. saskaņā ar šī pielikuma 1.tabulu. Tabulā noteikto robežkoncentrāciju lieto, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā nav minēta cita robežkoncentrācija.

1.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija vielas iedarbības	Ķīmiskā produkta klasifikācija	
	sensibilizējošs ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R42	sensibilizējošs ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43
Sensibilizējoša ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R42 obligāti	c ³ 1 % iedarbības raksturojumu	
Sensibilizējoša ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43		c ³ 1 % ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43 obligāti

3. Sensibilizējošus gāzveida ķīmiskos produktus klasificē saskaņā ar šī pielikuma 2.tabulā minēto individuālo robežkoncentrāciju.

2.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija vielas iedarbības	Ķīmiskā produkta klasifikācija	
	sensibilizējošs ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R42	sensibilizējošs ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43
Sensibilizējoša ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R42 obligāti	c ³ 0,2 % ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R42 obligāti	
Sensibilizējoša ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43		c ³ 0,2 % ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R43 obligāti

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

8.pielikums
Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Kancerogēnu, mutagēnu un reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Kancerogēnas ķīmiskās vielas iedala šādās kategorijās:
 - 1.1. kancerogēnas 1.kategorijas ķīmiskās vielas — to kancerogēnā iedarbība uz cilvēku ir pierādīta. Lai pamatotu cēloņsakarību starp cilvēka kontaktu ar ķīmisko vielu un ļaundabīgā audzēja attīstību, ir pietiekami daudz pierādījumu;
 - 1.2. kancerogēnas 2.kategorijas ķīmiskās vielas — uzskatāmas par kancerogēnām cilvēkam. Lai pieņemtu, ka cilvēka kontakts ar ķīmisko vielu var veicināt ļaundabīgo audzēju attīstību, ir pietiekami daudz pierādījumu, kas pamatojas uz:
 - 1.2.1. plašiem ilglaicīgiem pētījumiem ar dzīvniekiem;
 - 1.2.2. citu atbilstošu informāciju;
 - 1.3. kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — var veicināt ļaundabīgā audzēja attīstību cilvēkam, tomēr informācija par ķīmiskās vielas iedarbības raksturu un intensitāti ir nepietiekama, lai ķīmisko vielu iedalītu 1. vai 2.kategorijā.
2. Kancerogēnas ķīmiskās vielas:
 - 2.1. kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda:
 - 2.1.1. vielas iedarbības raksturojumu "kancerogēna ķīmiskā viela" (R45). Norāda visām 1. un 2.kategorijas kancerogēnām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, izņemot ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas atbilst ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumam R49;
 - 2.1.2. vielas iedarbības raksturojumu "ieelpojot var izraisīt ļaundabīgus audzējus" (R49). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas palielina ļaundabīgo audzēju rašanās risku, ja attiecīgā viela ir ieelpota (piemēram, putekļu vai tvaiku veidā), bet cita veida kontakts ļaundabīgo audzēju rašanās risku nepalielina;
 - 2.2. kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda vielas iedarbības raksturojumu "kancerogenitāte ir daļēji pierādīta" (R40);
 - 2.3. kancerogēnu ķīmisko vielu klasifikācijas papildu kritēriji:
 - 2.3.1. kancerogēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 1.kategorijā, pamatojoties uz epidemioloģisko pētījumu rezultātiem. Kancerogēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 2. un 3.kategorijā, pamatojoties galvenokārt uz rezultātiem, kas iegūti pētījumos ar dzīvniekiem;

2.3.2. kancerogēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 2.kategorijā, pamatojoties uz rezultātiem, kas iegūti pētījumos vismaz ar divām dzīvnieku sugām vai ar vienu dzīvnieku sugu, ja ir papildu informācija par ķīmiskās vielas kancerogēno iedarbību (piemēram, ķīmiskās vielas genotoksiskuma raksturojums, ķīmiskās vielas metabolisma izpēte) vai ķīmiskās vielas molekulas vai sastāvs ir līdzīgs zināmiem kancerogēniem, kā arī ir epidemioloģisko pētījumu dati, kas pieļauj, ka ķīmiskā viela var būt kancerogēna;

2.3.3. kancerogēnu ķīmisko vielu 3.kategorijai ir šādas apakškategorijas:

2.3.3.1. ķīmiskās vielas, kuru īpašības ir labi izpētītas, bet kancerogēnā iedarbība nav pietiekami pamatota, lai tās iedalītu 2.kategorijā;

2.3.3.2. ķīmiskās vielas, kuru īpašības nav pietiekami izpētītas un nav interpretējamas viennozīmīgi, bet iespējams, ka ķīmiskā viela var izraisīt cilvēkam ļaundabīgo audzēju. Šī klasifikācija uzskatāma par provizorisku, un ir nepieciešami turpmākie pētījumi, lai noteiktu ķīmiskās vielas īpašības;

2.3.4. lemjot, vai ķīmiskā viela iedalāma kancerogēnu ķīmisko vielu 2. vai 3.kategorijā, ķīmiskā viela iedalāma 3.kategorijā, ja:

2.3.4.1. kancerogēnie efekti novērojami, tikai lietojot ļoti lielas ķīmiskās vielas devas, kas pārsniedz maksimālo toleranco devu (maksimālajai tolerantajai devai raksturīga toksiska iedarbība, kas nesaīsina dzīves ilgumu, tomēr izraisa fiziskas pārmaiņas);

2.3.4.2. ķīmiskās vielas īpašību pārbaudes apstākļos audzējs attīstās, tikai lietojot ļoti lielas ķīmiskās vielas devas un tikai orgānos, kuros ir augsta spontāna audzēja veidošanās varbūtība;

2.3.4.3. audzējs attīstās tikai ķīmiskās vielas ievadīšanas vietā vai ļoti jutīgās testsistēmās;

2.3.4.4. ķīmiskā viela nav genotoksiska *in vivo* un *in vitro* pārbaudes apstākļos;

2.3.4.5. ķīmiskā viela izraisa ļaundabīgo audzēju izmēģinājumu dzīvniekiem specifisku metabolisku procesu dēļ, kuri nav tipiski cilvēka organismam;

2.4. ķīmiskā viela nav uzskatāma par kancerogēnu, ja:

2.4.1. ir nepārprotami pierādījumi, ka bioloģiskie mehānismi, kas izraisa audzēju izmēģinājumu dzīvniekiem, nedarbojas cilvēka organismā;

2.4.2. ir pierādīts, ka ķīmiskā viela izraisa aknu audzēju tikai īpaši jutīgām pelju sugām;

2.4.3. vienīgie audzēja rašanās pierādījumi ir neoplazmu veidošanās vietās, kur ir augsta spontāna audzēja veidošanās varbūtība.

3. Mutagēnas ķīmiskās vielas iedala šādās kategorijās:

3.1. mutagēnas 1.kategorijas ķīmiskās vielas — mutagēnā iedarbība uz cilvēku ir pierādīta. Lai pamatotu cēloņsakarību starp cilvēka kontaktu ar ķīmisko vielu un pārmantojamu ģenētisku defektu rašanos, ir pietiekami daudz pierādījumu;

3.2. mutagēnas 2.kategorijas ķīmiskās vielas — uzskatāmas par mutagēnām cilvēkam. Lai pieņemtu, ka cilvēka kontakts ar ķīmisko vielu var veicināt pārmantojamu ģenētisku defektu rašanos, ir pietiekami daudz pierādījumu, kas pamatojas uz:

3.2.1. plašiem ilglaicīgiem pētījumiem ar dzīvniekiem;

3.2.2. citu atbilstošu informāciju;

3.3. mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — uzskatāmas par potenciāli mutagēnām cilvēkam, tomēr informācija par ķīmiskās vielas iedarbības raksturu un intensitāti nav pietiekama, lai ķīmisko vielu iedalītu 1. vai 2.kategorijā.

4. Mutagēnas ķīmiskās vielas:

4.1. mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "var radīt pārmantojamus ģenētiskus defektus" (R46);

4.2. mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "iespējams neatgriezeniskas iedarbības risks" (R68);

4.3. mutagēnu ķīmisko vielu klasifikācijas papildu kritēriji:

4.3.1. mutagēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 1.kategorijā, pamatojoties uz epidemioloģisko pētījumu rezultātiem (patlaban šādas ķīmiskās vielas nav zināmas);

4.3.2. mutagēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 2.kategorijā, pamatojoties uz pētījumu rezultātiem, kas pierāda:

4.3.2.1. ķīmiskās vielas mutagēnu iedarbību;

4.3.2.2. citu uz mutagenitāti attiecināmu iedarbību uz embrija dzimumšūnām *in vivo*;

4.3.2.3. ka ķīmiskā viela izraisa mutācijas zīdītāju somatiskajās šūnās *in vivo* testos, ja ķīmiskā viela vai tās metabolīti var sasniegt dzimumšūnas;

4.4. mutagēnas ķīmiskās vielas iedalāmas 3.kategorijā, pamatojoties uz pētījumu rezultātiem, kas pierāda:

4.4.1. ķīmiskās vielas mutagēnu iedarbību;

4.4.2. citu uz mutagenitāti attiecināmu iedarbību uz zīdītāju somatiskajām šūnām *in vivo* testos;

4.5. ķīmiskās vielas, kuru mutagēnā iedarbība konstatēta tikai vienā vai dažos *in vivo* testos, parasti nav uzskatāmas par mutagēnām. Tomēr, ja ķīmiskās vielas uzbūve vai ķīmiskā produkta sastāvs ir līdzīgs zināmām mutagēnām vielām, ķīmiskā viela iedalāma 3.kategorijā.

5. Reproductīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas iedala šādās kategorijās:

5.1. reproductīvajai sistēmai toksiskas 1.kategorijas ķīmiskās vielas — negatīvā ietekme uz cilvēka reproductīvajām spējām ir pierādīta. Lai pamatotu cēloņsakarību starp cilvēka kontaktu ar ķīmisko vielu un cilvēku neauglību vai toksisku iedarbību uz augļa attīstību, ir pietiekami daudz pierādījumu;

5.2. reproductīvajai sistēmai toksiskas 2.kategorijas ķīmiskās vielas — tiek uzskatīts, ka negatīvi ietekmē cilvēka reproductīvās spējas. Lai pieņemtu, ka cilvēka kontakts ar ķīmisko vielu var veicināt nepārmantojamu nelabvēlīgu ietekmi uz reproductīvajām spējām, ir pietiekami daudz pierādījumu, kas pamatojas uz:

5.2.1. pētījumiem ar dzīvniekiem, kuros pierādīta negatīva ietekme uz reproductīvajām spējām bez citādas toksiskas ietekmes vai negatīva ietekme uz reproductīvajām spējām, kas izpaužas kā citāda toksiska iedarbība, izmantojot tādas pašas devas, un nav sekundāras nespecifiskas sekas attiecīgajai toksiskajai iedarbībai;

5.2.2. citu atbilstošu informāciju;

5.3. reproductīvajai sistēmai toksiskas 2.kategorijas ķīmiskās vielas, kuras uzskatāmas par toksiskām augļa attīstības procesā. Lai pieņemtu, ka cilvēka kontakts ar ķīmisko vielu var radīt toksisku iedarbību uz augļa attīstību, ir pietiekami

daudz pierādījumu, kas pamatojas uz:

5.3.1. pētījumiem ar dzīvniekiem, kuros pierādīta negatīva ietekme uz augļa attīstību bez citādas toksiskas ietekmes uz māti vai negatīva ietekme uz reproduktīvajām spējām, kas izpaužas kā citāda toksiska iedarbība, izmantojot tādas pašas devas, un nav sekundāras nespecifiskas sekas attiecīgajai toksiskajai iedarbībai;

5.3.2. citu atbilstošu informāciju;

5.4. reproduktīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — rada aizdomas par ietekmi uz cilvēka reproduktīvajām spējām, pamatojoties uz šādu informāciju:

5.4.1. pētījumiem ar dzīvniekiem, kuros pierādīta negatīva ietekme uz reproduktīvajām spējām bez citādas toksiskas ietekmes vai negatīva ietekme uz reproduktīvajām spējām, kas izpaužas kā citāda toksiska iedarbība, izmantojot tādas pašas devas, un nav sekundāras nespecifiskas sekas attiecīgajai toksiskajai iedarbībai. Tomēr informācija nav pietiekama, lai ķīmisko vielu iedalītu 2.kategorijā;

5.4.2. citu atbilstošu informāciju.

6. Reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas:

6.1. reproduktīvajai sistēmai toksiskas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

6.1.1. **var kaitēt reproduktīvajām spējām** (R60). Norāda ķīmiskajām vielām, kas var negatīvi ietekmēt cilvēka reproduktīvās spējas vai izraisīt šādu ietekmi;

6.1.2. **var kaitēt augļa attīstībai** (R61). Norāda ķīmiskajām vielām, kas negatīvi ietekmē augļa attīstību vai var izraisīt šādu ietekmi;

6.2. reproduktīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:

6.2.1. **iespējams kaitējuma risks reproduktīvajām spējām** (R62). Norāda ķīmiskajām vielām, kas var negatīvi ietekmēt cilvēka reproduktīvās spējas;

6.2.2. **iespējams kaitējuma risks augļa attīstībai** (R63). Norāda ķīmiskajām vielām, kas var negatīvi ietekmēt augļa attīstību;

6.3. reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu klasifikācijas papildu kritērijs — reproduktīvā toksicitāte ietver sieviešu un vīriešu reproduktīvo funkciju vai spēju vājināšanos, kā arī šādas nepārmantojamas kaitīgas ietekmes rašanos pēcnācējos:

6.3.1. iedarbība uz sieviešu vai vīriešu auglību — kaitīga ietekme uz libido, seksuālo uzvedību, jebkuriem spermatoģenēzes vai oogenēzes aspektiem vai hormonālo aktivitāti vai fizioloģiska reakcija, kas var saistīties ar apaugļošanas spēju, pašu apaugļošanas vai apaugļotas olšūnas attīstību līdz implantācijai un pēc tās;

6.3.2. iedarbība uz augļa attīstību (šī jēdziena plašākajā nozīmē) — jebkura ietekme, kas saistās ar bērna attīstību gan pirms, gan pēc dzimšanas, piemēram, pazemināts ķermeņa svars, augšanas un attīstības aizkavēšanās, toksiska iedarbība uz orgāniem, nāve, aborti, augļa struktūras un funkcionālie defekti, kā arī attīstības traucējumi pēc dzimšanas un līdz pubertātei;

6.4. reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas iedalāmas 1.kategorijā (iedarbība uz reproduktīvajām spējām un/vai augļa attīstību), pamatojoties uz epidemioloģisko pētījumu rezultātiem;

6.5. reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas iedalāmas 2. vai 3.kategorijā, pamatojoties uz rezultātiem, kas iegūti pētījumos ar dzīvniekiem. *In vitro* pētījumus ar putnu olām uzskata par atbalsta pierādījumiem, un tos var izmantot klasificēšanai tikai izņēmuma gadījumos, ja trūkst *in vivo* pētījumu rezultātu;

6.6. pozitīvi rezultāti pētījumos ar dzīvniekiem neapstiprina būtisku iedarbību uz cilvēku, ja ievadītās devas ir ļoti lielas un pastāv toksikokinētiskas atšķirības vai ķīmiskās vielas ievadīšanas veids nav piemērots cilvēkam. Minētajos gadījumos ķīmisko vielu iedala 3.kategorijā vai vispār neklasificē;

6.7. iedarbība uz reproduktīvajām spējām:

6.7.1. lai reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu iedalītu 2.kategorijā, nepieciešami droši pierādījumi, kas iegūti pētījumos ar vienu dzīvnieku sugu, un atbalsta pierādījumi par darbības mehānismu vai darbības vietu, vai attiecīgajai ķīmiskajai vielai ķīmiski jābūt līdzīgai citiem zināmiem aģentiem, vai ir cita informācija, kas ļauj secināt, ka negatīva ietekme uz reproduktīvajām spējām būtu saistāma ar cilvēku;

6.7.2. ja pierādījumi iegūti tikai pētījumos ar vienu dzīvnieku sugu (nav atbalsta pierādījumu), reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu iedala 3.kategorijā. Minētajā gadījumā iedalīt attiecīgo ķīmisko vielu 2.kategorijā var tikai tad, ja ir pierādījumi, ka ir zināma specifiska toksicitāte reproduktīvajai sistēmai, kā arī ir nepieciešami atbalsta pierādījumi par ķīmiskās vielas iedarbības mehānismu, lai varētu to saistīt ar iedarbību uz cilvēku;

6.8. augļa attīstības toksicitāte:

6.8.1. lai reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu iedalītu 2.kategorijā, nepieciešami droši pierādījumi, kas iegūti pētījumos ar vienu vai vairākām dzīvnieku sugām. Tā kā kaitīgā ietekme var izpausties arī kā mātes toksicitātes (piemēram, pazemināta pārtikas vai ūdens uzņemšana, stress, aprūpes trūkums, diētas radīts deficīts, blakus infekcijas) sekundāras sekas, ir ļoti svarīgi, lai pierādījumi būtu iegūti labi organizētos pētījumos, kurus neiespaido mātes toksicitāte. Svarīgs ir arī attiecīgās ķīmiskās vielas iedarbības veids: injekcija vai intraperitoneāla ievadīšana, kas var radīt lokālu dzemdes bojājumu, un šādi rezultāti klasificējot var būt apšaubāmi;

6.8.2. reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas iedalīšanu 3.kategorijā vai neiedalīšana nevienā no kategorijām var pamatot tikai ar iedarbību, kuru reģistrē kā nelielas izmaiņas spontānu defektu dēļ vai kā nelielas izmaiņas, salīdzinot ar vispārējiem variantiem postnatālās attīstības novērtējumos;

6.9. iedarbība laktācijas periodā:

6.9.1. ķīmiskajām vielām, kuras klasificē kā reproduktīvajai sistēmai toksiskas un kuras ietekmē laktāciju, norāda arī ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "var kaitēt zīdāmajam bērnam" (R64). Ja toksiska iedarbība uz pēcnācējiem rodas, tikai lietojot mātes pienu vai ķīmiskajai vielai tieši iedarbojoties uz bērnu, attiecīgā ķīmiskā viela nav jāuzskata par toksisku reproduktīvajai sistēmai, ja nav radušies pēcnācēja attīstības traucējumi;

6.9.2. vielas iedarbības raksturojumu R64 norāda, pamatojoties uz:

6.9.2.1. kinētiskiem toksiskuma pētījumiem, kuri pierāda ķīmiskās vielas klātbūtnes iespējamību mātes pienā potenciāli toksiskā līmenī;

6.9.2.2. izmēģinājumu dzīvnieku divu paaudžu pētījumu rezultātiem, kuri pierāda kaitīgo ietekmi uz pēcnācējiem piena ķīmiskā sastāva pārmaiņu dēļ;

6.9.2.3. pierādījumiem, kuri pierāda risku bērnam laktācijas periodā.

7. Kancerogēnus 1. un 2.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R45 vai R49 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas kancerogēnas 1. vai 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar iedarbības raksturojumu R45 vai R49 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

7.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

7.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai nav norādīta tās robežkoncentrācija.

8. Kancerogēnus 3.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

8.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

8.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

9. Mutagēnus 1. un 2.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R46 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar iedarbības raksturojumu R46 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

9.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

9.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

10. Mutagēnus 3.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R40 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

10.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

10.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

11. Reproductīvajai sistēmai toksiskus 1. un 2.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R60 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas reproductīvajai sistēmai toksiskas 1. vai 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R60 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

11.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

11.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

12. Reproductīvajai sistēmai toksiskus 3.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R62 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas reproductīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R62 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

12.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

12.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

13. Reproductīvajai sistēmai toksiskus 1. un 2.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (T) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R61 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas reproductīvajai sistēmai toksiskas 1. vai 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R61 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

13.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

13.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

14. Reproductīvajai sistēmai toksiskus 3.kategorijas ķīmiskos produktus marķē ar bīstamības simbolu (Xn) un norāda vielas iedarbības raksturojumu R63 ķīmiskajiem produktiem, kuri satur vienu vai vairākas reproductīvajai sistēmai kaitīgas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R63 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

14.1. koncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

14.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 1. un 2.tabulā, ja bīstamo ķīmisko vielu sarakstā attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

15. Kancerogēnu, mutagēnu un reproductīvajai sistēmai toksisku ķīmisko produktu sastāvā esošo ķīmisko vielu robežkoncentrācijas (masas procentos), ar kurām sākas attiecīgā kaitīgā iedarbība, minētas šī pielikuma 1.tabulā. Ķīmiskajiem produktiem norāda šādus bīstamības simbolus un ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus:

15.1. kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R45 vai R49;

15.2. kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R40;

15.3. mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R46;

15.4. mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R40;

15.5. reproductīvajai sistēmai toksiskas neauglību izraisošas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R60;

15.6. reproductīvajai sistēmai toksiskas attīstības traucējumus izraisošas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R60;

15.7. reproductīvajai sistēmai toksiskas neauglību izraisošas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R62;

15.8. reproductīvajai sistēmai toksiskas attīstības traucējumus izraisošas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R63.

1.tabula

Ķīmisko vielu klasifikācija

Ķīmisko produktu klasifikācija

1. un 2.kategorija

3.kategorija

Kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R45 vai R49	koncentrācija ³ 0,1 % kancerogēns R45 vai R49 obligāti	
Kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40		koncentrācija ³ 1 % kancerogēns R40 obligāti
Mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R46	koncentrācija ³ 0,1 % mutagēns R46 obligāti	
Mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40		koncentrācija ³ 1 % mutagēns R40 obligāti
Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R60 (auglība)	koncentrācija ³ 0,5 % toksisks reproduktīvajai sistēmai (auglība) R60 obligāti	
Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R62 (auglība)		koncentrācija ³ 5 % toksisks reproduktīvajai sistēmai (auglība) R62 obligāti
Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R61 (attīstība)	koncentrācija ³ 0,5 % toksisks reproduktīvajai sistēmai (attīstība) R61 obligāti	
Reproduktīvajai sistēmai toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R63 (attīstība)		koncentrācija ³ 5 % toksisks reproduktīvajai sistēmai (attīstība) R63 obligāti

16. Kancerogēnu, mutagēnu un reproduktīvajai sistēmai toksisku gāzveida ķīmisko produktu sastāvā esošo gāzveida vielu robežkoncentrācijas (tilpuma procentos), no kurām sākas attiecīgā kaitīgā iedarbība, minētas šī pielikuma 2.tabulā. Gāzveida ķīmiskajiem produktiem norāda šādus bīstamības simbolus un ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumus:

- 16.1. kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R45 vai R49;
- 16.2. kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R40;
- 16.3. mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R46;
- 16.4. mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R40;
- 16.5. reproduktīvajai sistēmai toksiskas neauglību izraisošas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R60;
- 16.6. reproduktīvajai sistēmai toksiskas attīstības traucējumus izraisošas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas — T; R60;
- 16.7. reproduktīvajai sistēmai toksiskas neauglību izraisošas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R62;
- 16.8. reproduktīvajai sistēmai toksiskas attīstības traucējumus izraisošas 3.kategorijas ķīmiskās vielas — Xn; R63.

2.tabula

Ķīmisko vielu klasifikācija	Ķīmisko produktu klasifikācija	
	1. un 2.kategorija	3.kategorija
Kancerogēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R45 vai R49	koncentrācija ³ 0,1 % kancerogēns R45 vai R49 obligāti	
Kancerogēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R40		koncentrācija ³ 1 % kancerogēns R40 obligāti
Mutagēnas 1. un 2.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R46	koncentrācija ³ 0,1 % mutagēns R46 obligāti	
Mutagēnas 3.kategorijas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības		koncentrācija ³ 1 % mutagēns R40 obligāti

raksturojumu R40

Reproduktīvajai sistēmai
toksiskas 1. un 2.kategorijas
ķīmiskās vielas ar ķīmiskās
vielas iedarbības
raksturojumu R60 (auglība)

koncentrācija
³ 0,2 % toksisks
reproduktīvajai
sistēmai (auglība)
R60 obligāti

Reproduktīvajai sistēmai
toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās
vielas ar ķīmiskās vielas
iedarbības raksturojumu
R62 (auglība)

koncentrācija
³ 1 % toksisks
reproduktīvajai
sistēmai (auglība)
R62 obligāti

Reproduktīvajai sistēmai
toksiskas 1. un 2.kategorijas
ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas
iedarbības raksturojumu
R61 (attīstība)

koncentrācija
³ 0,2 % toksisks
reproduktīvajai
sistēmai (attīstība)
R61 obligāti

Reproduktīvajai sistēmai
toksiskas 3.kategorijas ķīmiskās
vielas ar ķīmiskās vielas
iedarbības raksturojumu
R63 (attīstība)

koncentrācija
³ 1 % toksisks
reproduktīvajai
sistēmai (attīstība)
R63 obligāti

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs V.Makarovs

9.pielikums

Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Videi bīstamu ķīmisko vielu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskās vielas klasificē kā videi bīstamas, lai brīdinātu lietotājus par draudiem, ko tās rada ekosistēmām. Turpmāk minētie kritēriji pamatā attiecas uz hidroekosistēmām, bet dažas ķīmiskās vielas var ietekmēt arī citas ekosistēmas, piemēram, dzīvus organismus, sākot no augsnes mikrofloras un mikrofaunas un beidzot ar primātiem.

2. Pamatojoties uz pašreizējo zināšanu līmeni, attiecīgās ķīmiskās vielas iedala divās grupās, ņemot vērā to akūto vai ilglaicīgo toksisko iedarbību uz ūdens un neūdens ekosistēmām.

3. Ūdens videi bīstamas ķīmiskās vielas marķē, kā arī norāda šādus vielas iedarbības raksturojumus:
3.1. **Joti toksisks ūdens organismiem** (R50), **var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē** (R53). Abus minētos vielas iedarbības raksturojumus norāda:

3.1.1. ķīmiskajām vielām, kuru akūtā toksicitāte ūdens vidē ir:

3.1.1.1. 96 h LC₅₀ ² 1 mg/l (zivīm);

3.1.1.2. 48 h ² 1 mg/l EC₅₀ (*Daphia magna* testā);

3.1.1.3. 72 h IC₅₀ ² 1 mg/l (aļģu testā);

3.1.2. ķīmiskajām vielām, kuras ir stabilas vidē vai kurām vielas oktanola/ūdens sadalījuma koeficienta decimāllogaritms ir logP_{ow} ³ 3,0 (izņemot gadījumus, ja eksperimentāli noteiktais biokoncentrēšanās faktors (BCF) ir ² 100). (Biokoncentrēšanās faktors (BCF) ir attiecība starp kādas vielas koncentrāciju līdzsvara apstākļos bioloģiskā organismā un vidē);

3.2. **Joti toksisks ūdens organismiem** (R50). Norāda ķīmiskajām vielām, kuru akūtā toksicitāte ūdens vidē ir:

3.2.1. 96 h ² 1 mg/l LC₅₀ (zivīm);

3.2.2. 48 h EC₅₀ ² 1 mg/l (*Daphia magna* testā);

3.2.3. 72 h IC₅₀ ² 1 mg/l (aļģu testā);

3.3. **toksisks ūdens organismiem** (R51), **var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē** (R53). Abus minētos vielas iedarbības raksturojumus norāda:

3.3.1. ķīmiskajām vielām, kuru akūtā toksicitāte ūdens vidē ir:

3.3.1.1. 96 h LC₅₀ 1 mg/l < LC₅₀ ² 10 mg/l (zivīm);

3.3.1.2. 48 h 1 mg/l < EC₅₀ ² 10 mg/l EC₅₀ (*Daphia magna* testā);

3.3.1.3. 72 h IC₅₀ 1 mg/l < IC₅₀ ² 10 mg/l (aļģu testā);

3.3.2. ķīmiskajām vielām, kuras ir stabilas vidē vai kurām vielas oktanola/ūdens sadalījuma koeficienta decimāllogaritms ir logP_{ow} ³ 3,0 (izņemot gadījumus, ja eksperimentāli noteiktais BCF ² 100);

3.4. **kaitīgs ūdens organismiem** (R52), **var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē** (R53). Abus vielas iedarbības raksturojumus norāda:

3.4.1. ķīmiskajām vielām, kuru akūtā toksicitāte ūdens vidē ir:

3.4.1.1. 96 h LC₅₀ 10 mg/l < LC₅₀ ² 100 mg/l (zivīm);

3.4.1.2. 48 h EC₅₀ 10 mg/l < EC₅₀ ² 100 mg/l (*Daphia magna* testā);

3.4.1.3. 72 h IC₅₀ 10 mg/l < IC₅₀ ² 100 mg/l (aļģu testā);

- 3.4.2. ķīmiskajām vielām, kuras ir stabilas vidē;
- 3.5. **kaitīgs ūdens organismiem** (R52). Norāda ķīmiskajām vielām, kuras neatbilst šī pielikuma 3.1., 3.2., 3.3. vai 3.4.apakšpunktā minētajiem kritērijiem, bet par kurām ir ticami pierādījumi, ka to toksicitāte var apdraudēt ūdens ekosistēmu struktūru un funkcionēšanu;
- 3.6. **var radīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi ūdens vidē** (R53). Norāda ķīmiskajām vielām, kuras neatbilst šī pielikuma 3.1., 3.2., 3.3., 3.4. vai 3.5.apakšpunktā minētajiem kritērijiem, bet kuras, pamatojoties uz ziņām par to stabilitāti vidē, bioakumulācijas potenciālu un iespējamo to transformācijas produktu īpašībām, var negatīvi ietekmēt ūdens ekosistēmas.
4. Neūdens videi bīstamas ķīmiskās vielas, kuras nav klasificētas saskaņā ar šī pielikuma 3.punktu, bet kuras ar to toksiskajām īpašībām, stabilitāti vidē, spēju akumulēties dzīvajos organismos un iespējamām pārvērtībām vidē var radīt tūlītējus draudus vai ietekmēt dabas ekosistēmu funkcionēšanu nākotnē, marķē, kā arī norāda vismaz vienu no šādiem ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumiem:
- 4.1. **toksisks augiem** (R54);
- 4.2. **toksisks dzīvniekiem** (R55);
- 4.3. **toksisks augsnes organismiem** (R56);
- 4.4. **toksisks bitēm** (R57);
- 4.5. **var izraisīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi vidē** (R58).
5. Neūdens videi bīstamas ķīmiskās vielas, kuras ar to toksiskajām īpašībām, stabilitāti vidē un novērotajām vai iespējamām pārvērtībām vidē var radīt draudus stratosfēras ozona slānim, kā arī ietekmēt tā struktūru nākotnē, marķē un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "bīstams ozona slānim" (R59).

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

10.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Videi bīstamu ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas kritēriji

1. Ķīmiskos produktus klasificē kā videi bīstamus, ņemot vērā to sastāvā esošo ķīmisko vielu robežkoncentrāciju. Robežkoncentrāciju izsaka masas procentos, gāzveida ķīmiskajiem produktiem — tilpuma procentos.

I. Ūdens videi bīstamu ķīmisko produktu klasificēšana un marķēšana

2. Ūdens videi bīstamus ķīmiskos produktu marķē ar bīstamības simbolu (N) un bīstamības paskaidrojumu "videi bīstams", kā arī norāda vielas iedarbības raksturojumu R50 un R53 (R50/53):

2.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas ķīmiskās vielas, kas klasificētas kā videi bīstamas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

2.1.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

2.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 1.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija;

2.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 2.1.apakšpunktā noteiktajām, ja:

$$P_{N, R50/53}$$

$$\Sigma \text{ ————— }^3 1, \text{ kur}$$

$$L_{N, R50/53}$$

$P_{N, R50/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$L_{N, R50/53}$ — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R50/53 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 (masas procentos).

3. Videi bīstamus ķīmiskos produktus, kas nav klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 2.punktu, marķē ar bīstamības simbolu (N) un bīstamības paskaidrojumu "videi bīstams", kā arī norāda vielas iedarbības raksturojumu R51 un R53 (R51/53):

3.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R51 un R53 (R51/53) tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

3.1.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

3.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 1.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija;

3.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 vai R51/53 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 3.1.apakšpunktā noteiktajām, ja:

$$P_{N, R50/53}$$

$$P_{N, R51/53}$$

$$\Sigma \text{ ————— } + \text{ ————— }^3 1, \text{ kur}$$

$$L_{N, R50/53}$$

$$L_{N, R51/53}$$

$P_{N, R50/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R51/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R51/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$L_{N, R51/53}$ — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R51/53 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 vai R51/53 (masas procentos).

4. Videi bīstamiem ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 2. vai 3.punktu, norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52 un R53 (R52/53):

4.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53, R51/53 vai R52/53 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

4.1.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

4.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 1.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija;

4.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53, R51/53 vai R52/53 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 4.1.apakšpunktā minētajām, ja:

$$\frac{P_{N, R50/53}}{L_{N, R50/53}} + \frac{P_{N, R51/53}}{L_{N, R51/53}} + \frac{P_{N, R52/53}}{L_{N, R52/53}} \geq 1, \text{ kur}$$

$P_{N, R50/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R51/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R51/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R52/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$L_{N, R52/53}$ — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R52/53 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53, R51/53 vai R52/53 (masas procentos).

5. Videi bīstamus ķīmiskos produktus, kas nav klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 2.punktu, marķē ar bīstamības simbolu (N) un bīstamības paskaidrojumu "videi bīstams", kā arī norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50:

5.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

5.1.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

5.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 2.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav minēta robežkoncentrācija;

5.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 5.1.apakšpunktā minētajām, ja:

$$\frac{P_{N, R50}}{L_{N, R50}} \geq 1, \text{ kur}$$

$P_{N, R50}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$L_{N, R50}$ — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R50 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 (masas procentos);

5.3. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50, bet kuri neatbilst šī pielikuma 5.1. vai 5.2.apakšpunktā noteiktajiem kritērijiem, kā arī satur vienu vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53, ja:

$$\frac{P_{N, R50}}{L_{N, R50}} + \frac{P_{N, R50/53}}{L_{N, R50/53}} \geq 1, \text{ kur}$$

$P_{N, R50}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R50/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$L_{N, R50}$ — vielas iedarbības raksturojuma R50 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50 vai R50/53 (masas procentos).

6. Videi bīstamiem ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 2., 3., 4. vai 5.punktu, norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52:

6.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

6.1.1. robežkoncentrāciju, kas minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

6.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 3.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav iekļauta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija;

6.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 6.1.apakšpunktā minētajām, ja:

$$\frac{P_{N, R52}}{L_{N, R52}} \geq 1, \text{ kur}$$

P_{R52} — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

L_{R52} — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R52 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52 (masas procentos).

7. Videi bīstamiem ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificēti saskaņā ar šī pielikuma 2., 3. vai 4.punktu, norāda vielas iedarbības raksturojumu R53:

7.1. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

7.1.1. robežkoncentrāciju, kas minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

7.1.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 4.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav iekļauta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija;

7.2. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53 tādā koncentrācijā, kas ir zemāka par šī pielikuma 7.1.apakšpunktā minētajām, ja:

$$P_{N, R53}$$

$$\Sigma \text{ ————— }^3 1, \text{ kur}$$

$$L_{N, R53}$$

P_{R53} — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

L_{R53} — ķīmiskās vielas iedarbības raksturojuma R53 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53 (masas procentos);

7.3. ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53, bet kuri neatbilst šī pielikuma 7.1.apakšpunktā noteiktajiem kritērijiem, kā arī satur vienu vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53, R51/53 vai R52/53, ja:

$$\Sigma \frac{P_{N, R53}}{L_{N, R53}} + \frac{P_{N, R50/53}}{L_{N, R50/53}} + \frac{P_{N, R51/53}}{L_{N, R51/53}} + \frac{P_{N, R52/53}}{L_{N, R52/53}} \text{ ————— }^3 1, \text{ kur}$$

P_{R53} — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R50/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R50/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R51/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R51/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

$P_{N, R52/53}$ — katras videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R52/53 koncentrācija ķīmiskajā produktā (masas procentos);

L_{R53} — vielas iedarbības raksturojuma R53 robežkoncentrācija, kas norādīta katrai videi bīstamai ķīmiskajai vielai ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R53, R50/53, R51/53 vai R52/53 (masas procentos).

II. Neūdens videi bīstamu ķīmisko produktu klasificēšana un marķēšana

8. Ķīmiskos produktus klasificē kā videi bīstamus, marķē ar bīstamības simbolu (N) un bīstamības paskaidrojumu "videi bīstams", kā arī ķīmiskajiem produktiem, kas nav klasificēti saskaņā ar šo noteikumu 9.pielikuma 3.punktu, bet pēc to toksiskajām īpašībām, stabilitātes vidē, spējam akumulēties dzīvajos organismos un pārvērsties vidē var radīt tūlītējus draudus vai ietekmēt dabas ekosistēmu funkcionēšanu nākotnē, norāda vismaz vienu no šādiem vielas iedarbības raksturojumiem:

8.1. **toksisks augiem** (R54);

8.2. **toksisks dzīvniekiem** (R55);

8.3. **toksisks augsnes organismiem** (R56);

8.4. **toksisks bitēm** (R57);

8.5. **var izraisīt ilglaicīgu negatīvu ietekmi vidē** (R58).

9. Ķīmiskos produktus klasificē kā videi bīstamus, marķē ar bīstamības simbolu (N) un bīstamības paskaidrojumu "videi bīstams", kā arī norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu "bīstams ozona slānim" (R59) ķīmiskajiem produktiem, kas satur vienu vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar bīstamības simbolu N un ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R59 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

9.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

9.2. koncentrāciju, kas noteikta šī pielikuma 5.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

10. Ķīmiskos produktus klasificē kā videi bīstamus un norāda ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R59 ķīmiskajiem produktiem, kuru sastāvā ir viena vai vairākas videi bīstamas ķīmiskās vielas ar ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R59 tādā koncentrācijā, kas ir vienāda ar vai lielāka par:

10.1. robežkoncentrāciju, kas attiecīgajai ķīmiskajai vielai (vielām) minēta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā;

10.2. koncentrāciju, kas minēta šī pielikuma 5.tabulā, ja attiecīgā ķīmiskā viela (vielas) nav iekļauta bīstamo ķīmisko vielu sarakstā vai tai nav norādīta robežkoncentrācija.

III. Ķīmisko produktu bīstamība videi atkarībā no robežkoncentrācijas

11. Ūdens videi bīstamos ķīmiskos produktus atkarībā no robežkoncentrācijas, kas noteikta šī pielikuma 1., 2., 3. un 4.tabulā (masas procentos), klasificē atbilstoši to sastāvā esošo ķīmisko vielu koncentrācijai.

1.tabula

Akūta toksicitāte ūdens videi un ilgstoša kaitīga ietekme

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija		
N, R50/53	N, R51/53	R52/53	
N; R50/53	$C_n \geq 25 \%$	$2,5 \% \leq C_n < 25 \%$	$0,25 \% \leq C_n < 2,5 \%$
N; R51/53	$C_n \geq 25 \%$	$2,5 \% \leq C_n < 25 \%$	$0,25 \% \leq C_n < 2,5 \%$
R52/53		$C_n \geq 25 \%$	

2.tabula

Akūta toksicitāte ūdens videi

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija N; R50
N; R50	$C_n \geq 25 \%$
N; R50/53	$C_n \geq 25 \%$

3.tabula

Toksicitāte ūdens videi

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija R52
R52	$C_n \geq 25 \%$

4.tabula

Ilgstoša kaitīga iedarbība

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija R53
R53	$C_n \geq 25 \%$
N; R50/53	$C_n \geq 25 \%$
N; R51/53	$C_n \geq 25 \%$
R52/53	$C_n \geq 25 \%$

12. Neūdens videi bīstamos ķīmiskos produktus atkarībā no robežkoncentrācijas, kas noteikta šī pielikuma 5. un 6.tabulā (masas vai gāzveida vielām — tilpuma procentos), klasificē atbilstoši to sastāvā esošo ķīmisko vielu koncentrācijai.

5.tabula

Bīstamība ozona slānim

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija N; R59
N ar R59	$C_n \geq 0,1 \%$

6.tabula

Ķīmiskās vielas klasifikācija	Ķīmiskā produkta klasifikācija R59
R59	$C_n \geq 0,1 \%$

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs V.Makarovs

11.pielikums
Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumi Nr.107

Citi ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas kritēriji

Ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kas klasificēti saskaņā ar šo noteikumu 4., 5., 6., 7., 8., 9. un 10.pielikumu, var norādīt šādus ķīmiskās vielas iedarbības papildu raksturojumus:

1. **Saskaroties ar ūdeni, izdala toksiskas gāzes (R29).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri, saskaroties ar ūdeni vai ūdens tvaikiem, izdala ļoti toksiskas vai toksiskas gāzes potenciāli bīstamos daudzumos (piemēram, alumīnija fosfīds, fosfora pentasulfīds).

2. **Saskaroties ar skābēm, izdala toksiskas gāzes (R31).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri, reaģējot ar skābēm, izdala toksiskas gāzes potenciāli bīstamos daudzumos (piemēram, nātrija hipohlorīts, bārija polisulfīds). Ķīmiskajām vielām, kuras var lietot sadzīvē, ieteicams norādīt drošības prasību apzīmējumu S50.

3. **Saskaroties ar skābēm, izdala ļoti toksiskas gāzes (R32).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri, reaģējot ar skābēm, izdala ļoti toksiskas gāzes potenciāli bīstamos daudzumos (piemēram, zīnskābes cianīdi, nātrija azīds). Ķīmiskajām vielām, kuras var lietot sadzīvē, ieteicams norādīt drošības prasību apzīmējumu S50.

4. **Kaitīgas kumulatīvas ietekmes draudi (R33).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri var uzkrāties cilvēka organismā un ietekmēt cilvēka veselību, tomēr ne tik būtiski, lai attiecīgajai ķīmiskajai vielai vai ķīmiskajam produktam norādītu ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R48.

5. **Var kaitēt zīdāmajam bērnam (R64).** Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri var uzkrāties mātes

organismā tādā koncentrācijā, kas var izraisīt zīdāmā bērna veselības traucējumus.

6. **Atkārtota iedarbība var radīt sausu ādu vai izraisīt tās sprēgāšanu** (R66). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri var radīt sausu ādu, izraisīt tās lobīšanos un sprēgāšanu, kas nav saistīta ar vielas iedarbības raksturojumu R38 un pamatojas uz:

6.1. praktiskiem novērojumiem, lietojot normālos apstākļos;

6.2. attiecīgiem eksperimentu datiem par iespējamo iedarbību uz ādu.

7. **Tvaiki var radīt miegainību un reiboni** (R67). Norāda ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri ieelpojot var radīt centrālās nervu sistēmas traucējumus un kuri netiek klasificēti kā toksiski ieelpojot (R20, R23, R26, R40/20, R39/23 vai R39/26), pamatojoties uz:

7.1. datiem, kas iegūti izmēģinājumos ar dzīvniekiem un nepārprotami apstiprina centrālās nervu sistēmas traucējumus, piemēram, miegainību, koordinācijas traucējumus (arī līdzsvara refleksa zudumu) un ataksiju:

7.1.1. ja koncentrācija un iedarbības laiks nepārsniedz 20 mg/l četrās stundās;

7.1.2. ja dzīvniekiem dotās devas koncentrācija laikā, kas ≥ 4 h, attiecībā pret piesātināta tvaika koncentrāciju 20 °C temperatūrā ir $\geq 1/10$;

7.2. praktiskiem cilvēku novērojumiem (piemēram, miegainība, pazemināta uzmanība, refleksu zudums, koordinācijas traucējumi, reibonis) apstākļos, kas ir nepārprotami salīdzināmi ar minētajiem iedarbības apstākļiem uz dzīvniekiem.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

12.pielikums

Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Drošības prasību apzīmējumi un apvienotie apzīmējumi

1. Drošības prasību apzīmējumi

- 1.1. S1 Turēt noslēgtu
- 1.2. S2 Sargāt no bērniem
- 1.3. S3 Uzglabāt vēsā vietā
- 1.4. S4 Neuzglabāt dzīvojamās telpās
- 1.5. S5 Uzglabāt ... (ražotājs norāda šķidrumu, kurā viela vai produkts uzglabājams)
- 1.6. S6 Uzglabāt ... (ražotājs norāda gāzi, kurā viela vai produkts uzglabājams)
- 1.7. S7 Uzglabāt cieši noslēgtu
- 1.8. S8 Uzglabāt sausu
- 1.9. S9 Uzglabāt labi vēdināmā vietā
- 1.10. S12 Neuzglabāt slēgtā veidā
- 1.11. S13 Neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību
- 1.12. S14 Neuzglabāt kopā ar ... (ražotājs norāda nesavietojamās vielas)
- 1.13. S15 Sargāt no sasilšanas
- 1.14. S16 Sargāt no uguns - nesmēķēt
- 1.15. S17 Sargāt no degoša materiāla
- 1.16. S18 Ievērot īpašu piesardzību, darbojoties ar konteineru un atverot to
- 1.17. S20 Nedzert un neēst, darbojoties ar vielu
- 1.18. S21 Nesmēķēt, darbojoties ar vielu
- 1.19. S22 Izvairīties no putekļu ieelpošanas
- 1.20. S23 Izvairīties no gāzes vai tvaiku, vai aerosolu ieelpošanas (formulējumu nosaka ražotājs)
- 1.21. S24 Nepieļaut nokļūšanu uz ādas
- 1.22. S25 Nepieļaut nokļūšanu acīs
- 1.23. S26 Ja nokļūst acīs, nekavējoties tās skalot ar lielu daudzumu ūdens un meklēt medicīnisku palīdzību
- 1.24. S27 Nekavējoties novilkt notraipīto apģērbu
- 1.25. S28 Ja nokļūst uz ādas, nekavējoties skalot ar lielu daudzumu ... (norāda ražotājs)
- 1.26. S29 Aizliegts izliet kanalizācijā
- 1.27. S30 Stingri aizliegts pievienot ūdeni
- 1.28. S33 Veikt drošības pasākumus, lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības
- 1.29. S34 Pasargāt no berzes un trieciena
- 1.30. S35 Šo vielu vai produktu un iepakojumu likvidēt drošā veidā
- 1.31. S36 Izmantot piemērotu aizsargapģērbu
- 1.32. S37 Strādāt aizsargcimdos
- 1.33. S38 Nepietiekamas ventilācijas apstākļos aizsargāt elpošanas orgānus
- 1.34. S39 Valkāt acu vai sejas aizsargu
- 1.35. S40 Tīrot grīdu un piesārņotos objektus, izmantot ... (norāda ražotājs)

- 1.36. S41 Ugunsgrēka vai eksplozijas gadījumā neieelpot dūmus
- 1.37. S42 Izsmidzināšanas laikā izmantot šādus elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļus ... (norāda ražotājs)
- 1.38. S43 Ugunsgrēka gadījumā izmantot ... (precīzi norādīt nepieciešamo ugunsdzēsības līdzekli. Ja ūdens palielina risku, papildināt ar norādi "Aizliegts izmantot ūdeni")
- 1.39. S45 Ja noticis nelaimes gadījums vai jūtami veselības traucējumi, nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību, ja iespējams, uzrādīt marķējumu
- 1.40. S46 Ja norīts, nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību un uzrādīt iepakojumu vai marķējumu
- 1.41. S47 Uzglabāšanas temperatūra nedrīkst pārsniegt ... °C (norāda ražotājs)
- 1.42. S48 Uzglabāt samitrinātu ar ... (piemērotu vielu norāda ražotājs)
- 1.43. S49 Uzglabāt tikai oriģinālajā iepakojumā
- 1.44. S50 Nedrīkst samaisīt ar ... (norāda ražotājs)
- 1.45. S51 Izmantot tikai labi vēdināmās telpās
- 1.46. S52 Nav ieteicams izmantot iekštelpās vai uz lielām virsmām
- 1.47. S53 Izvairīties no saskares, pirms lietošanas iepazīties ar instrukciju
- 1.48. S56 Likvidēt šo vielu vai tās iepakojumu bīstamo atkritumu vai īpašā atkritumu savākšanas vietā
- 1.49. S57 Izmantot piemērotu tvertni, lai izvairītos no vides piesārņošanas
- 1.50. S58 Apglabāt kā bīstamos atkritumus
- 1.51. S59 Izmantot ražotāja vai izplatītāja informāciju par vielas reciklēšanu vai reģenerāciju
- 1.52. S60 Apglabāt šo vielu (produktu) un tās iepakojumu kā bīstamos atkritumus
- 1.53. S61 Nepieļaut nokļūšanu vidē. Ievērot īpašos norādījumus vai izmantot drošības datu lapas
- 1.54. S62 Ja norīts, neizraisīt vemšanu, nekavējoties meklēt medicīnisko palīdzību un uzrādīt iepakojumu vai marķējumu
- 1.55. S63 Ja ieelpots, pārvietot cietušo svaigā gaisā un noguldīt
- 1.56. S64 Ja norīts, izskatīt muti ar ūdeni (ja cietušais ir pie samaņas)

2. Apvienotie drošības prasību apzīmējumi

- 2.1. S1/2 Turēt noslēgtu un sargāt no bērniem
- 2.2. S3/7 Uzglabāt cieši noslēgtu vēsā vietā
- 2.3. S3/9 Uzglabāt vēsā, labi vēdināmā vietā
- 2.4. S3/9/14 Uzglabāt vēsā, labi vēdināmā vietā, bet ne kopā ar ... (ražotājs norāda nesavietojamās vielas)
- 2.5. S3/9/14/49 Uzglabāt tikai oriģinālajā iepakojumā vēsā, labi vēdināmā vietā, bet ne kopā ar ... (ražotājs norāda nesavietojamās vielas)
- 2.6. S3/9/49 Uzglabāt tikai oriģinālajā iepakojumā vēsā, labi vēdināmā vietā
- 2.7. S3/14 Uzglabāt vēsā vietā, bet ne kopā ar ... (ražotājs norāda nesavietojamās vielas)
- 2.8. S7/8 Uzglabāt sausu un cieši noslēgtu
- 2.9. S7/9 Uzglabāt cieši noslēgtu labi vēdināmā vietā
- 2.10. S7/47 Uzglabāt cieši noslēgtu temperatūrā, kas nepārsniedz ... °C (norāda ražotājs)
- 2.11. S20/21 Nedzert, neēst un nesmēķēt, darbojoties ar vielu
- 2.12. S24/25 Nepieļaut nokļūšanu uz ādas un acīs
- 2.13. S27/28 Ja nokļūst uz ādas, nekavējoties novilkt visu notraipīto apģērbu un skalot ar lielu daudzumu ... (norāda ražotājs)
- 2.14. S29/35 Vielai vai produktam aizliegts izliet kanalizācijā, iepakojums likvidējams drošā veidā
- 2.15. S29/56 Vielai vai produktam aizliegts izliet kanalizācijā, vielu, produktu vai iepakojumu likvidē bīstamo atkritumu savākšanas vietā vai īpašā atkritumu savākšanas vietā
- 2.16. S36/37 Izmantot piemērotu aizsargapģērbu un aizsargcimdus
- 2.17. S36/39 Izmantot piemērotu aizsargapģērbu un acu vai sejas aizsargu
- 2.18. S37/39 Izmantot aizsargcimdus un acu vai sejas aizsargu
- 2.19. S36/37/39 Izmantot piemērotu aizsargapģērbu, aizsargcimdus un acu vai sejas aizsargu
- 2.20. S47/49 Uzglabāt tikai oriģinālajā iepakojumā temperatūrā, kas nepārsniedz °C (norāda ražotājs)

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V. Makarovs*

Drošības prasību apzīmējuma izvēles kritēriji

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu drošības prasību apzīmējumu izvēlas atbilstoši šādiem kritērijiem:

1. S1 — turēt noslēgtu:

1.1. lieto ļoti toksisku, toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
1.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto sadzīvē izmantojamu ļoti toksisku, toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

2. S2 — sargāt no bērniem:

2.1. lieto visu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
2.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto visu sadzīvē izmantojamu bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, izņemot ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas klasificēti tikai kā videi bīstami.

3. S3 — uzglabāt vēsā vietā:

3.1. lieto tādu organisko peroksīdu un citu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru viršanas temperatūra ir 40 °C vai zemāka;
3.2. lietošanas kritēriji — obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai (izņemot gadījumus, ja tiek lietots vielas drošības prasību apzīmējums S47), kā arī ieteicams lietot citu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru viršanas temperatūra ir 40 °C vai zemāka.

4. S4 — neuzglabāt dzīvojamās telpās:

4.1. lieto ļoti toksisku un toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
4.2. lietošanas kritēriji — ieteicams lietot ļoti toksisku un toksisku ķīmisko produktu apzīmēšanai papildus drošības prasību apzīmējumam S13, piemēram, ja ir ieelpošanas risks un attiecīgās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus nevar uzglabāt dzīvojamās telpās, tomēr minētais nosacījums nekavē ķīmisko vielu un ķīmisko produktu piemērotu lietošanu dzīvojamās telpās.

5. S5 — uzglabāt ... (ražotājs norāda šķidrumu, kādā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts uzglabājams):

5.1. lieto spontāni uzliesmojošu cietu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
5.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, nātrijs, kālijs, baltā fosfora apzīmēšana.

6. S6 — uzglabāt ... (ražotājs norāda gāzi, kurā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts uzglabājams):

6.1. lieto inertā atmosfērā uzglabājamu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
6.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, metālorganisko savienojumu apzīmēšana.

7. S7 — uzglabāt cieši noslēgtu:

7.1. lieto, lai apzīmētu:
7.1.1. organiskos peroksīdus;
7.1.2. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas var izdalīt ļoti toksiskas, toksiskas, kaitīgas vai īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;
7.1.3. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas mitrumā var izdalīt īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;
7.1.4. viegli uzliesmojošas cietas ķīmiskās vielas;
7.2. lietošanas kritēriji — obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai, kā arī ieteicams lietot citu šī pielikuma 7.1.apakšpunktā minēto bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

8. S8 — uzglabāt sausu:

8.1. lieto, lai apzīmētu:
8.1.1. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas enerģiski reaģē ar ūdeni;
8.1.2. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas, reaģējot ar ūdeni, izdala īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;
8.1.3. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas, reaģējot ar ūdeni, izdala ļoti toksiskas vai toksiskas gāzes;
8.2. lietošanas kritērijs — lieto šī pielikuma 8.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, lai akcentētu brīdinājumu, kas attiecas uz ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R14, R15 un R29.

9. S9 — uzglabāt labi vēdināmā vietā:

9.1. lieto, lai apzīmētu:
9.1.1. gaistošas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas var izdalīt ļoti toksiskus, toksiskus vai kaitīgus tvaikus;
9.1.2. īpaši viegli uzliesmojošas vai viegli uzliesmojošas šķidrās ķīmiskās vielas un īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;
9.2. lietošanas kritēriji:
9.2.1. ieteicams lietot gaistošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kas izdala ļoti toksiskus, toksiskus vai kaitīgus tvaikus;
9.2.2. ieteicams lietot īpaši viegli uzliesmojošu un viegli uzliesmojošu šķidrumu vai ļoti viegli uzliesmojošu gāzu apzīmēšanai.

10. S12 — neuzglabāt slēgtā tilpnē:

10.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri izdala gāzes vai tvaikus, kas var sagraut uzglabāšanas tilpni;
10.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kas uzglabāšanas laikā sadalās, veidojot gāzes.

11. S13 — neuzglabāt kopā ar pārtiku vai dzīvnieku barību:

11.1. lieto ļoti toksisku, toksisku un kaitīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
11.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot, ja ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti var būt plaši pieejami un izmantojami sadzīvē.

12. S14 — neuzglabāt kopā ar ... (ražotājs norāda nesavietojamās vielas):

12.1. lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;
12.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai, kā arī var lietot citu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja tie var būt plaši pieejami un izmantojami sadzīvē.

13. S15 — sargāt no sasilšanas:

13.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri temperatūras ietekmē var sadalīties vai spontāni reaģēt;

13.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, monomēru apzīmēšana. Nelieto, ja ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R2, R3 un R5.

14. S16 — sargāt no uguns — nesmēķēt:

14.1. lieto īpaši viegli uzliesmojošu un viegli uzliesmojošu šķidrumu un ļoti viegli uzliesmojošu gāzu apzīmēšanai;

14.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot šī pielikuma 14.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai. Nelieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R2, R3 un R5.

15. S17 — sargāt no degoša materiāla:

15.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri maisījumā ar degošām vielām var sprāgt vai spontāni uzliesmot;

15.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, lai pastiprinātu vielas iedarbības raksturojumu R8 un R9.

16. S18 — ievērot īpašu piesardzību, darbojoties ar konteineru un atverot to:

16.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri uzglabājot var izdalīt gāzes;

16.2. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kurus uzglabājot var veidoties eksplozīvi peroksīdi;

16.3. lietošanas kritērijs — parasti lieto šī pielikuma 16.1. un 16.2.apakšpunktā minētajos gadījumos, ja pastāv risks, ka var būt nodarīts kaitējums acīm (redzei) un attiecīgā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts ir pieejams sadzīvē.

17. S20 — nedzert un neēst, darbojoties ar vielu:

17.1. lieto ļoti toksisku, toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

17.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, arsēna un tā savienojumu, fluoracetātu apzīmēšanai, īpaši, ja attiecīgā ķīmiskā viela vai ķīmiskais produkts var būt pieejams sadzīvē.

18. S21 — nesmēķēt, darbojoties ar vielu:

18.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri degot var veidot toksiskas vielas;

18.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi, piemēram, halogenētu savienojumu apzīmēšanai.

19. S22 — izvairīties no putekļu ieelpošanas:

19.1. lieto visu veselībai bīstamu cietu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

19.2. lietošanas kritēriji:

19.2.1. obligāti lieto tādu šī pielikuma 19.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R42;

19.2.2. ieteicams lietot tādu šī pielikuma 19.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kurus piedāvā tirgū pulvera veidā un kuri var tikt ieelpoti, taču to ieelpošana nerada draudus veselībai.

20. S23 — izvairīties no gāzes vai dūmu, vai tvaiku, vai aerosolu ieelpošanas (norāda ražotājs):

20.1. lieto visu veselībai bīstamu šķidru un gāzveida ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

20.2. lietošanas kritēriji:

20.2.1. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R42;

20.2.2. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri paredzēti izsmidzināšanai. Minētajā gadījumā papildus lieto drošības prasību apzīmējumu S38 vai S51;

20.2.3. ieteicams lietot, ja nepieciešams papildus vērst lietotāja uzmanību uz risku, ko rada ieelpošana un kas nav minēts attiecīgajā ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumā.

21. S24 — nepieļaut nokļūšanu uz ādas:

21.1. lieto visu veselībai bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

21.2. lietošanas kritēriji:

21.2.1. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R43, izņemot gadījumu, ja lietots arī drošības prasību apzīmējums S36;

21.2.2. ieteicams lietot, ja nepieciešams papildus vērst lietotāja uzmanību uz risku, ko rada iedarbība uz ādu un kas nav minēts attiecīgajā ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumā.

22. S25 — nepieļaut nokļūšanu acīs:

22.1. lieto veselībai bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

22.2. lietošanas kritēriji:

22.2.1. ieteicams lietot, ja nepieciešams pievērst pastiprinātu lietotāja uzmanību attiecīgās ķīmiskās vielas vai ķīmiskā produkta iedarbībai uz acīm (redzi), ja tas nav norādīts ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumā. Var lietot, lai uzsvērtu vielas iedarbības raksturojumu;

22.2.2. ieteicams lietot tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R34, R35, R36 vai R41 un kurus var izmantot sadzīvē.

23. S26 — ja nokļūst acīs, nekavējoties tās skalot ar lielu daudzumu ūdens un meklēt medicīnisku palīdzību:

23.1. lieto kodīgu un kairinošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

23.2. lietošanas kritēriji:

23.2.1. obligāti lieto tādu kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R41;

23.2.2. ieteicams lietot tādu kairinošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru vielas iedarbības raksturo-

jums ir R36.

24. S27 — nekavējoties novilkt notraipīto apģērbu:

- 24.1. lieto ļoti toksisku, toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 24.2. lietošanas kritēriji:
 - 24.2.1. obligāti lieto ļoti toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
 - 24.2.2. ieteicams lietot tādu ļoti toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru vielas iedarbības raksturojums ir R27 un kurus izmanto rūpniecībā. Nelieto, ja ķīmiskajai vielai vai ķīmiskajam produktam ir drošības prasību apzīmējums S36;
 - 24.2.3. ieteicams lietot tādu toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru vielas iedarbības raksturojums ir R24, kā arī sadzīvē izmantojamu kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

25. S28 — ja nokļūst uz ādas, nekavējoties skalot ar lielu daudzumu ... (norāda ražotājs):

- 25.1. lieto ļoti toksisku, toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 25.2. lietošanas kritēriji:
 - 25.2.1. obligāti lieto ļoti toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
 - 25.2.2. ieteicams lietot citu šī pielikuma 25.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, īpaši, ja ūdens nav piemērotākais skalošanas līdzeklis;
 - 25.2.3. ieteicams lietot sadzīvē izmantojamu kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

26. S29 — aizliegts izliet kanalizācijā:

- 26.1. lieto, lai apzīmētu:
 - 26.1.1. īpaši viegli uzliesmojošas vai viegli uzliesmojošas šķidrās ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kas nesajaucas ar ūdeni;
 - 26.1.2. ļoti toksiskas un toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus;
 - 26.1.3. videi bīstamas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus;
- 26.2. lietošanas kritēriji:
 - 26.2.1. obligāti lieto tādu videi bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri marķēti ar bīstamības simbolu N, ja tos paredzēts izmantot sadzīvē;
 - 26.2.2. ieteicams lietot citu šī pielikuma 26.1.1.apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja tos paredzēts izmantot sadzīvē.

27. S30 — stingri aizliegts pievienot ūdeni:

- 27.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri enerģiski reaģē ar ūdeni;
- 27.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto īpašos gadījumos, piemēram, sērskābes apzīmēšanai, kā arī var lietot, lai papildinātu ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumu R14 vai tā vietā.

28. S33 — veikt drošības pasākumus, lai pasargātu no statiskās elektrības iedarbības:

- 28.1. lieto īpaši viegli uzliesmojošu un viegli uzliesmojošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 28.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kurus izmanto rūpniecībā un kuri neabsorbē mitrumu. Nelieto izmantošanai sadzīvē paredzēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

29. S35 — šo vielu vai produktu un iepakojumu likvidēt drošā veidā:

- 29.1. lieto visu bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 29.2. lietošanas kritērijs — ieteicams tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem nepieciešams norādīt piemērotāko likvidācijas veidu.

30. S36 — izmantot piemērotu aizsargapģērbu:

- 30.1. lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;
- 30.2. lieto ļoti toksisku, toksisku un kaitīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 30.3. lieto kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 30.4. lietošanas kritēriji:
 - 30.4.1. obligāti lieto ļoti toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
 - 30.4.2. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R21 vai R24;
 - 30.4.3. obligāti lieto 3.kategorijas kancerogēnu, mutagēnu un reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja kaitīgā iedarbība izpaužas, vienīgi attiecīgo vielu vai produktu ieelpojot;
 - 30.4.4. obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;
 - 30.4.5. ieteicams lietot tādu toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem nav zināma iedarbības uz ādu LD₅₀ vērtība, bet iespējams, ka to toksiskā ietekme izpaužas iedarbībā uz ādu;
 - 30.4.6. ieteicams lietot tādu rūpniecībā izmantojamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri var radīt kaitējumu veselībai pēc ilgstoša kontakta.

31. S37 — strādāt aizsargcimdos:

- 31.1. lieto ļoti toksisku, toksisku, kaitīgu un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
- 31.2. lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;
- 31.3. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri kairinoši iedarbojas uz ādu;
- 31.4. lietošanas kritēriji:
 - 31.4.1. obligāti lieto ļoti toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;
 - 31.4.2. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R21, R24 vai R43;
 - 31.4.3. obligāti lieto 3.kategorijas kancerogēnu, mutagēnu un reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja kaitīgā iedarbība izpaužas, vielu vai produktu ieelpojot;
 - 31.4.4. obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;
 - 31.4.5. ieteicams lietot tādu toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem nav zināma iedarbības uz

ādu LD₅₀ vērtība, bet iespējams, ka to toksiskā ietekme izpaužas iedarbībā uz ādu;

31.4.6. ieteicams lietot tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kas kairina ādu.

32. **S38 — nepietiekamas ventilācijas apstākļos aizsargāt elpošanas orgānus:**

32.1. lieto ļoti toksisku un toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

32.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto īpašos gadījumos rūpniecībā vai lauksaimniecībā, ja tiek izmantotas ļoti toksiskas vai toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti.

33. **S39 — valkāt acu vai sejas aizsargu:**

33.1. lieto ļoti toksisku un toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

33.2. lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;

33.3. lieto tādu kodīgu (arī kairinošu) ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri rada nopietnu acu bojājumu risku;

33.4. lietošanas kritēriji:

33.4.1. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R34, R35 vai R41;

33.4.2. obligāti lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;

33.4.3. ieteicams lietot, ja nepieciešams pievērst lietotāja īpašu uzmanību riskam, ko var radīt attiecīgās ķīmiskās vielas kontakts ar acīm, ja tas nav minēts attiecīgajā vielas iedarbības raksturojumā;

33.4.4. parasti lieto izņēmuma gadījumos ļoti toksisku un toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja ir to izšķaidīšanās risks un tie var viegli absorbēties uz ādas.

34. **S40 — tīrot grīdu un piesārņotos objektus, izmantot ... (norāda ražotājs):**

34.1. lieto visu bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

34.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto tādu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru savākšanai nevar izmantot ūdeni (piemēram, ja viela jāsavāc ar pulverveida sorbentu vai izmantojot piemērotu šķīdinātāju), kā arī ja ir svarīgi lietot šādu apzīmējumu no veselības aizsardzības vai drošības viedokļa.

35. **S41 — ugunsgrēka vai eksplozijas gadījumā neieelpot dūmus:**

35.1. lieto tādu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri sadegot veido ļoti toksiskas vai toksiskas gāzes;

35.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi.

36. **S42 — izsmidzināšanas laikā izmantot šādus elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļus ... (norāda ražotājs):**

36.1. lieto tādu izsmidzināšanai paredzētu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri var apdraudēt cilvēka veselību un drošību, ja netiek veikti piemēroti aizsardzības pasākumi;

36.2. lietošanas kritērijs — īpaši gadījumi.

37. **S43 — ugunsgrēka gadījumā izmantot ... (precīzi norādīt nepieciešamo ugunsdzēsības līdzekli. Ja ūdens palielina risku, papildināt ar norādi "Aizliegts izmantot ūdeni"):**

37.1. lieto īpaši viegli uzliesmojošu, viegli uzliesmojošu un uzliesmojošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

37.2. lietošanas kritēriji:

37.2.1. obligāti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri kontaktā ar ūdeni vai mitru gaisu izdala īpaši viegli uzliesmojošas gāzes;

37.2.2. ieteicams lietot īpaši viegli uzliesmojošu, viegli uzliesmojošu un uzliesmojošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, īpaši, ja tie nesajaucas ar ūdeni.

38. **S45 — ja noticis nelaimes gadījums vai jūtami veselības traucējumi, nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību (ja iespējams, uzrāda marķējumu):**

38.1. lieto ļoti toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

38.2. lieto toksisku un kodīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

38.3. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri ieelpojot var paaugstināt jutīgumu;

38.4. lietošanas kritērijs — obligāti lieto šī pielikuma 38.1., 38.2. un 38.3. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai.

39. **S46 — ja norīts, nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību un uzrādīt iepakojumu vai tā marķējumu:**

39.1. lieto visu bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja tie nav ļoti toksiski, toksiski, kodīgi vai bīstami videi;

39.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto visu bīstamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kas nav ļoti toksiski, toksiski, kodīgi vai bīstami videi un ko izmanto sadzīvē, izņemot gadījumu, ja to norīšana nav bīstama (īpaši bērniem).

40. **S47 — uzglabāšanas temperatūra nedrīkst pārsniegt ... °C (norāda ražotājs):**

40.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri kļūst nestabili noteiktā temperatūrā;

40.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto īpašos gadījumos, piemēram, noteiktu organisko peroksīdu apzīmēšanai.

41. **S48 — uzglabāt samitrinātu ar ... (piemērotu vielu norāda ražotājs):**

41.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri izžūstot kļūst ļoti jutīgi pret dzirkstelēm, triecieniem un berzi;

41.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto īpašos gadījumos, piemēram, nitrocelulozes apzīmēšanai.

42. **S49 — uzglabāt tikai oriģinālajā iepakojumā:**

42.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri ir jutīgi pret katalītisku sadalīšanos;

42.2. lietošanas kritērijs — lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri ir jutīgi pret katalītisku sadalīšanos, piemēram, noteiktu organisko peroksīdu apzīmēšanai.

43. **S50 — nedrīkst samaisīt ar ... (norāda ražotājs):**

43.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri var reaģēt ar ražotāja norādīto produktu, izdalot ļoti toksiskas vai toksiskas gāzes;

43.2. lieto organisko peroksīdu apzīmēšanai;

43.3. lietošanas kritēriji:

43.3.1. ieteicams lietot šī pielikuma 43.1. un 43.2. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja tos plaši izmanto sadzīvē un minētais apzīmējums ir labāka alternatīva ķīmiskās vielas iedarbības raksturojumam R31 vai R32;

43.3.2. obligāti lieto tādu peroksīdu apzīmēšanai, kuri var spēcīgi reaģēt ar katalizatoru vai iniciatoru.

44. S51 — izmantot tikai labi vēdināmās telpās:

44.1. lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri var veidot putekļus, tvaiku, aerosolus vai miglu, paaugstinot to ieelpošanas, kā arī ugunsgrēka vai eksplozijas risku;

44.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot, ja drošības prasību apzīmējums S38 nav piemērots, īpaši, ja attiecīgo ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu plaši izmanto sadzīvē.

45. S52 — nav ieteicams izmantot iekštelpās vai uz lielām virsmām:

45.1. lieto tādu gaistošu, ļoti toksisku, toksisku un kaitīgu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri satur attiecīgās vielas;

45.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot, ja šī pielikuma 45.1. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu vai ķīmisko produktu kaitīgā iedarbība uz veselību var izpausties ilgstošā (prolongētā) kontaktā, tām iztvaikojot no lielām apstrādātām virsmām dzīvokļos vai citās slēgtās telpās, kur uzturas cilvēki.

46. S53 — izvairīties no saskares, pirms lietošanas iepazīties ar instrukciju:

46.1. lieto kancerogēnu, mutagēnu un reproduktīvajai sistēmai toksisku ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

46.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto tādu šī pielikuma 46.1. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuru ķīmiskās vielas iedarbības raksturojums ir R45, R46, R49, R60 vai R61.

47. S56 — likvidēt šo vielu vai tās iepakojumu bīstamo atkritumu vai īpašā atkritumu savākšanas vietā:

47.1. lieto bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

47.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot tādu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ko var izmantot sadzīvē un kam nepieciešams īpašs likvidācijas veids.

48. S57 — izmantot piemērotu tvertni, lai izvairītos no vides piesārņošanas:

48.1. lieto ar bīstamības simbolu N apzīmēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

48.2. lietošanas kritērijs — parasti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kurus neizmanto sadzīvē.

49. S59 — izmantot ražotāja vai izplatītāja informāciju par vielas reciklēšanu vai reģenerāciju:

49.1. lieto visu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

49.2. lietošanas kritēriji:

49.2.1. obligāti lieto ozona slānim bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

49.2.2. ieteicams lietot tādu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem ieteicama reciklēšana vai reģenerācija.

50. S60 — apglabāt šo vielu (produktu) un tās iepakojumu kā toksiskus atkritumus:

50.1. lieto visu bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

50.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem nav drošības prasību apzīmējuma S35 un kuri netiek izmantoti sadzīvē.

51. S61 — izvairīties no nokļūšanas vidē. Ievērot īpašos norādījumus vai izmantot drošības datu lapas:

51.1. lieto videi bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

51.2. lietošanas kritēriji:

51.2.1. parasti lieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuriem ir bīstamības simbols N;

51.2.2. ieteicams lietot visu videi bīstamu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, arī ja tiem nav bīstamības simbola N.

52. S62 — ja norīts, neizraisīt vemšanu, nekavējoties meklēt medicīnisku palīdzību un uzrādīt iepakojumu vai marķējumu:

52.1. lieto šķidru ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri satur alifātiskos, alicikliskos un/vai aromātiskos ogļūdeņražus kopējā koncentrācijā, kas sasniedz vai pārsniedz 10 %, ja to kinemātiskā viskozitāte, kas noteikta ar rotējošās viskozimetrijas metodi, 40 °C temperatūrā ir mazāka par $7 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$;

52.2. nelieto tādu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri tiek piegādāti tirgū aerosolu veidā;

52.3. lietošanas kritēriji:

52.3.1. obligāti lieto šī pielikuma 52.1. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, ja tie tiek piedāvāti tirgū vai tos var izmantot sadzīvē, izņemot tādas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kuriem drošības prasību apzīmējums S45 vai S46 ir obligāts;

52.3.2. ieteicams lietot tādu šī pielikuma 52.1. apakšpunktā minēto ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai, kuri paredzēti izmantošanai rūpniecībā, izņemot tādas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kuriem drošības prasību apzīmējums S45 vai S46 ir obligāts.

53. S63 — ja ieelpots, pārvietot cietušo svaigā gaisā un noguldīt:

53.1. lieto, lai apzīmētu:

53.1.1. ļoti toksiskas un toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, piemēram, gāzes, tvaikus, daļiņas, gaistošus šķidrumus;

53.1.2. ķīmiskās vielas un ķīmiskos produktus, kuri kairina elpošanas sistēmu;

53.2. lietošanas kritērijs — obligāti lieto ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuru ķīmiskās vielas iedarbības

raksturojums ir R26, R23 vai R42 un kurus var lietot sadzīvē un ielopot.

54. **S64 — ja norīts, izskalot muti ar ūdeni (ja cietušais ir pie sāmaņas):**

54.1. lieto kodīgu un kairinošu ķīmisko vielu un ķīmisko produktu apzīmēšanai;

54.2. lietošanas kritērijs — ieteicams lietot šī pielikuma 54.1.apakšpunktā minētajām ķīmiskajām vielām un ķīmiskajiem produktiem, kuri ir piemēroti izmantošanai sadzīvē.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

14.pielikums

Ministru kabineta

2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klase, tās apzīmējums un marķējums

Nr. p.k.	Bīstamības klase apzīmē- jums ar burtu	Bīsta- mības simbols (attēls) (burtiem)	Marķējums	
			bīstamības paskaidrojums	bīstamības
1.	Kodīgas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	C	korozijas simbols	kodīgs
2.	Kairinošas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	Xi	Sv. Andreja krusts	kairinošs
3.	Sensibilizējošas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti:			
3.1.	ar vielas iedarbības raksturojumu R42	Xn	Sv. Andreja krusts	kaitīgs
3.2.	ar vielas iedarbības raksturojumu R43	Xi	Sv. Andreja krusts	kairinošs
4.	Kancerogēnas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti:			
4.1.	1. un 2.kategorija	T	miroņgalva	toksisks
4.2.	3.kategorija	Xn krusts	Sv. Andreja	kaitīgs
5.	Mutagēnas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti:			
5.1.	1. un 2.kategorija	T	miroņgalva	toksisks
5.2.	3.kategorija	Xn krusts	Sv. Andreja	kaitīgs
6.	Reproduktīvajai sistēmai toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti:			
6.1.	1. un 2.kategorija	T	miroņgalva	toksisks
6.2.	3.kategorija	Xn krusts	Sv. Andreja	kaitīgs
7.	Videi bīstamas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti:			
7.1.	ar vielas iedarbības raksturojumu R50, R54, R55, R56, R57, R58 vai R59 vai vielas iedarbības apvienoto raksturojumu R50/R53 vai R51/R53	N	vides bīstamības simbols	bīstams videi
7.2.	ar vielas iedarbības raksturojumu R52, R53 vai R59 vai vielas iedarbības apvienoto raksturojumu R52/R53	—	—	bīstams videi
8.	Sprādzienbīstamas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti		E bīstamības	sprādzien- bīstams
9.	Ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti - spēcīgi oksidētāji	O	degošs aplis	spēcīgs oksidētājs

sprādzien-

10. Īpaši viegli uzliesmojošas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	F+	liesma	Īpaši viegli uzliesmojošs
11. Viegli uzliesmojošas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	F	liesma	viegli uzliesmojošs
12. Uzliesmojošas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	—	—	uzliesmojošs
13. Ļoti toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	T+	mironģalva	ļoti toksisks
14. Toksiskas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	T	mironģalva	toksisks
15. Kaitīgas ķīmiskās vielas un ķīmiskie produkti	Xn	Sv. Andreja krusts	kaitīgs

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

15.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klases marķējums

1. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klases marķējumā norāda bīstamības simbolu (attēlu) un bīstamības paskaidrojumu. Bīstamības apzīmējums ar burtu (burtiem) nav marķējuma sastāvdaļa. Bīstamības simbolu un bīstamības paskaidrojumu marķējumā izkārto šādi:

2. Bīstamības simbolu attēlo ar melnu krāsu uz oranža pamata.
3. Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu bīstamības klases marķējumā (uz etiķetes) izmantotie bīstamības simboli ir šādi:

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

16.pielikums
Ministru kabineta
2002.gada 12.marta noteikumiem Nr.107

Ķīmisko vielu grupas

1. Ķīmiskās vielas iedala šādās grupās:
 - 1.1. neorganiskas vai organiskas ķīmiskās vielas, kuru galvenās īpašības nosaka kopīgs ķīmiskais elements to molekulu sastāvā. Grupas nosaukumu atvasina no attiecīgā ķīmiskā elementa nosaukuma;
 - 1.2. organiskas ķīmiskās vielas, kuru galvenās īpašības nosaka kopīga funkcionālā grupa.
2. Ķīmisko vielu grupu nosaukumus atvasina no funkcionālo grupu nosaukumiem. Atsevišķos gadījumos ķīmiskās vielas ar kopīgām specifiskām īpašībām apvieno apakšgrupās.
3. Ķīmisko vielu grupu vispārīgo nosaukumu veido šādi:
 - 3.1. identificē funkcionālās grupas un ķīmiskos elementus, kas ir vielas molekulā;
 - 3.2. nosaka, kādu svarīgāko funkcionālo grupu vai ķīmisko elementu ņemt vērā, veidojot nosaukumu.
4. Ķīmisko vielu grupas un apakšgrupas ir šādas:

Grupās numurs	Grupas apakšgrupa
---------------	-------------------

001	Ūdeņraža savienojumi
	Hidrīdi
002	Hēlija savienojumi
003	Litija savienojumi
004	Berilija savienojumi
005	Bora savienojumi
	Borāni
	Borāti
006	Oglekļa savienojumi
	Karbamāti
	Neorganiskie oglekļa savienojumi
	Zilskābes sāļi
	Urīnviela un tās atvasinājumi

- 007 Slāpekļa savienojumi
 - Četraizvietotie amonija savienojumi
 - Slāpekļa savienojumi ar skābju īpašībām
 - Nitrāti
 - Nitrīti
- 008 Skābekļa savienojumi
- 009 Fluora savienojumi
- 010 Neona savienojumi
- 011 Nātrija savienojumi
- 012 Magnija savienojumi
 - Magnijorganiskie savienojumi
- 013 Alumīnija savienojumi
 - Alumīnijorganiskie savienojumi
- 014 Silīcija savienojumi
 - Silikoni
 - Silikāti
- 015 Fosfora savienojumi
 - Fosfora savienojumi ar skābju īpašībām
 - Fosfonija savienojumi
 - Fosforskābes esteri
 - Fosfāti
 - Fosfīti
 - Fosfamīdi un to atvasinājumi
- 016 Sēra savienojumi
 - Sēra savienojumi ar skābju īpašībām
 - Merkaptāni
 - Sulfāti
 - Sulfīti
- 017 Hlora savienojumi
 - Hlorāti
 - Perhlorāti
- 018 Argona savienojumi
- 019 Kālija savienojumi
- 020 Kalcija savienojumi
- 021 Skandija savienojumi
- 022 Titāna savienojumi
- 023 Vanādija savienojumi
- 024 Hroma savienojumi
 - Hroma (VI) savienojumi
- 025 Mangāna savienojumi
- 026 Dzelzs savienojumi
- 027 Kobalta savienojumi
- 028 Niķeļa savienojumi
- 029 Vara savienojumi
- 030 Cinka savienojumi
 - Cinkorganiskie savienojumi
- 031 Gallija savienojumi
- 032 Germānija savienojumi
- 033 Arsēna savienojumi
- 034 Selēna savienojumi
- 035 Broma savienojumi
- 036 Kriptona savienojumi
- 037 Rubīdija savienojumi
- 038 Stroncija savienojumi
- 039 Itrijs savienojumi
- 040 Cirkonija savienojumi
- 041 Niobija savienojumi
- 042 Molibdēna savienojumi
- 043 Tehnēcija savienojumi
- 044 Rutēnija savienojumi
- 045 Rodija savienojumi
- 046 Pallādija savienojumi
- 047 Sudraba savienojumi
- 048 Kadmija savienojumi

049 Indija savienojumi
 050 Alvas savienojumi
 Metālorganiskie alvas
 savienojumi
 051 Antimona savienojumi
 052 Telūra savienojumi
 053 Joda savienojumi
 054 Ksenona savienojumi
 055 Cēzija savienojumi
 056 Bārija savienojumi
 057 Lantāna savienojumi
 058 Cērija savienojumi
 059 Prazeodima savienojumi
 060 Neodima savienojumi
 061 Prometija savienojumi
 062 Samārija savienojumi
 063 Eiropija savienojumi
 064 Gadolīnija savienojumi
 065 Terbija savienojumi
 066 Disprozija savienojumi
 067 Holmija savienojumi
 068 Erbija savienojumi
 069 Tūlija savienojumi
 070 Iterbija savienojumi
 071 Lutēcija savienojumi
 072 Hafnija savienojumi
 073 Tantara savienojumi
 074 Volframa savienojumi
 075 Rēnija savienojumi
 076 Osmija savienojumi
 077 Irīdija savienojumi
 078 Platīna savienojumi
 079 Zelta savienojumi
 080 Dzīvsudraba savienojumi
 Dzīvsudraba metālorganiskie
 savienojumi
 081 Tallija savienojumi
 082 Svina savienojumi
 Svina metālorganiskie
 savienojumi
 083 Bismuta savienojumi
 084 Polonija savienojumi
 085 Astatīna savienojumi
 086 Radona savienojumi
 087 Francija savienojumi
 088 Rādija savienojumi
 089 Aktīnija savienojumi
 090 Torija savienojumi
 091 Protaktīnija savienojumi
 092 Urāna savienojumi
 093 Neptūnija savienojumi
 094 Plutonija savienojumi
 095 Amerīcija savienojumi
 096 Kirija savienojumi
 097 Berklia savienojumi
 098 Kalifornija savienojumi
 099 Einšteīnija savienojumi
 100 Fermija savienojumi
 101 Mendelevija savienojumi
 102 Nobelija savienojumi
 103 Laurencija savienojumi
 601 Oglūdeņraži
 Alifātiskie ogļūdeņraži
 Aromātiskie ogļūdeņraži
 Alicikliskie ogļūdeņraži
 Policikliskie aromātiskie
 ogļūdeņraži
 602 Halogēnītie ogļūdeņraži*
 Halogēnītie alifātiskie

ogļūdeņraži*
Halogenētie aromātiskie
ogļūdeņraži*
Halogenētie alicikliskie
ogļūdeņraži*

*Norāda pēc grupas, kas atbilst attiecīgajam halogēnam.

603 Spirti un to atvasinājumi

Alifātiskie spirti
Aromātiskie spirti
Alicikliskie spirti
Alkanolamīni
Epoksiatvasinājumi
Ēteri
Glikolēteri
Glikoli un polioli

604 Fenoli un to atvasinājumi

Halogenēto fenolu
atvasinājumi*

*Norāda pēc grupas, kas atbilst attiecīgajam halogēnam.

605 Aldehīdi un to atvasinājumi

Alifātiskie aldehīdi
Aromātiskie aldehīdi
Alicikliskie aldehīdi
Alifātiskie acetāli
Aromātiskie acetāli
Alicikliskie acetāli

606 Ketoni un to atvasinājumi

Alifātiskie ketoni
Aromātiskie ketoni*
Alicikliskie ketoni

*Arī hinoni.

607 Organiskās skābes un
to atvasinājumi

Alifātiskās karbonskābes
Halogenētās alifātiskās
karbonskābes*
Aromātiskās karbonskābes
Halogenētās aromātiskās
karbonskābes*
Alicikliskās karbonskābes
Halogenētās alicikliskās
karbonskābes*
Alifātisko karbonskābju
anhidrīdi
Halogenēto alifātisko
karbonskābju anhidrīdi*
Aromātisko karbonskābju
anhidrīdi
Halogenēto aromātisko
karbonskābju anhidrīdi*
Aliciklisko karbonskābju
anhidrīdi
Halogenēto aliciklisko
karbonskābju anhidrīdi*
Alifātisko karbonskābju sāļi
Halogenēto alifātisko
karbonskābju sāļi*
Aromātisko karbonskābju sāļi
Halogenēto aromātisko
karbonskābju sāļi*
Aliciklisko karbonskābju sāļi
Halogenēto aliciklisko
karbonskābju sāļi*
Alifātisko karbonskābju esteri

Halogenēto alifātisko
karbonskābju esteri*
Aromātisko karbonskābju esteri
Halogenēto aromātisko
karbonskābju esteri*
Aliciklisko karbonskābju esteri
Halogenēto aliciklisko
karbonskābju esteri*
Glikola ētera esteri
Akrilāti
Metakrilāti
Laktoni
Acilhalogēnīdi

*Norāda pēc grupas, kas atbilst attiecīgajam halogēnam.

608 Nitrilsavienojumi un to
atvasinājumi
609 Nitrosavienojumi
610 Hlornitrosavienojumi
611 Azoksisavienojumi un
azosavienojumi
612 Aminosavienojumi
Alifātiskie amīni un
to atvasinājumi
Aromātiskie amīni un to
atvasinājumi
Alicikliskie amīni un to
atvasinājumi
Anilīns un tā atvasinājumi
Benzidīns un tā atvasinājumi
613 Heterocikliskie savienojumi
un to atvasinājumi
Benzimidazols un tā
atvasinājumi
Imidazols un tā atvasinājumi
Piretrinoīdi
Hinolīns un tā atvasinājumi
Triazīns un tā atvasinājumi
Triazols un tā atvasinājumi
614 Glikozīdi un alkaloīdi
Glikozīdi un to atvasinājumi
Alkaloīdi un to atvasinājumi
615 Cianāti un izocianāti
Cianāti Izocianāti
616 Amīdi un to atvasinājumi
Acetamīds un tā atvasinājumi
Anilīdi
617 Organiskie peroksīdi
647 Enzīmi
648 Kompleksa sastāva akmeņogļu
pārstrādes produkti
Skābais ekstrakts
Bāziskais ekstrakts
Antracēnēlļa
Antracēnēlļas ekstrakcijas
atlikums
Antracēnēlļas frakcija
Karbolelļa
Karbolelļas
ekstrakcijas atlikums
Akmeņogļu šķidrums, iegūti
ar šķīdinātāju selektīvo
ekstrakciju
Akmeņogļu šķidrums,
šķīdinātāji selektīvajai
ekstrakcijai
Akmeņogļu nafta, sintētiskais
šķidrums kurināmais no
akmeņoglēm

Akmeņogļu darva
Akmeņogļu darvas ekstrakts
Akmeņogļu darvas cietais
atlikums
Kokss (akmeņogļu darvas),
iegūts zemā temperatūrā;
piķis, iegūts augstā
temperatūrā
Kokss (akmeņogļu darvas),
piķa kokss, iegūts augstā
temperatūrā
Kokss (akmeņogļu darvas),
piķis un piķa kokss
Neattīrīts benzols
Neattīrīti fenoli
Neattīrītas darvas bāzes
Destilāta bāzes
Destilāta fenoli
Destilāti
Akmeņogļu destilāti, iegūti
selektīvā šķīdinātāju
primārajā ekstrakcijā
Akmeņogļu destilāti, iegūti
selektīvā šķīdinātāju
ekstrakcijā ar hidrokrekingu
Akmeņogļu destilāti, iegūti
selektīvā šķīdinātāju
ekstrakcijā ar hidrokrekingu
un hidrogenēšanu
Akmeņogļu vidējie destilāti,
iegūti selektīvā šķīdinātāju
ekstrakcijā ar hidrokrekingu
Akmeņogļu darvas
ekstrakcijas bāziski atlikumi
Svaiga eļļa
Degvielas, dīzeldegviela, no
akmeņoglēm iegūta
šķīdinātāju ekstrakcijas
hidrokrekingā, hidrogenēta
Degvielas, reaktīvo lidmašīnu
degviela, no akmeņoglēm
iegūta šķīdinātāju ekstrakcijas
hidrokrekingā, hidrogenēta
Benzīns, no akmeņoglēm
iegūts šķīdinātāju ekstrakcijas
hidrokrekingā, hidrogenēts
Termiskās pārstrādes
produkti
Smagā antracēnēļa
Smagās antracēnēļas
redestilāts
Vieglā eļļa
Vieglās eļļas
ekstrakcijas atlikumi ar
augstu viršanas temperatūru
Vieglās eļļas ekstrakcijas
atlikumi ar vidēju viršanas
temperatūru
Vieglās eļļas ekstrakcijas
atlikumi ar zemu viršanas
temperatūru
Vieglās eļļas redestilāts ar
augstu viršanas temperatūru
Vieglās eļļas redestilāts ar
vidēju viršanas temperatūru
Vieglās eļļas redestilāts ar
zemu viršanas temperatūru
Metilnaftalīnēļa
Metilnaftalīnēļas ekstrakcijas

atlikumi
Ligroīns (akmeņogļu),
iegūts šķīdinātāju ekstrakcijas
hidrokrekingā
Naftālīneļļa
Naftālīneļļas ekstrakcijas
atlikumi
Naftālīneļļas redestilāts
Piķis
Piķa redestilāts
Piķa atlikums
Piķa atlikums, termiski apstrādāts
Piķa atlikums, oksidēts
Pirolīzes produkti
Redestilāti
Atlikumi (akmeņogļu), pēc
šķīdinātāju ekstrakcijas
Brūnogļu darva
Brūnogļu darva ar zemu
viršanastemperatūru
Brūnogļu darva ar augstu
viršanas temperatūru
Brūnogļu darva ar vidēju
viršanas temperatūru
Absorbcijas eļļa
Absorbcijas eļļas ekstrakcijas
atlikumi
Absorbcijas eļļas redestilāts
649 Kompleksa sastāva akmeņogļu
pārstrādes produkti
Jēlnafta
Naftas gāze
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, modificēts
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, iegūts katalītiskā
krekinga procesā
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, iegūts
katalītiskā riforminga procesā
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, iegūts termiskā
krekinga procesā
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, iegūts
katalītiskā krekinga procesā
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, iegūts
hidrogenēšanas procesā
Ligroīns ar zemu viršanas
temperatūru, nespecifēts
Petroleja, tiešās destilācijas
(*straight-run*)
Petroleja, nespecifēta
Krekinga gāzeļļa
Gāzeļļa, nespecifēta
Mazuts
Konsistentās smērvielas
Neattīrīta vai mazattīrīta
bāzes eļļa
Bāzes eļļa, nespecifēta
Destilāta aromātiskā frakcija
Destilāta aromātiskā frakcija
(attīrīta)
Eļļas nosēdumi
Parafīnu atlikumi
Petrolats (neapstrādāts)

naftas vazelīns)
650 Dažādas vielas
Šo grupu nav ieteicams
izmantot. Parasti izmanto
iepriekš norādītās grupas
un apakšgrupas

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*