

**Profesionālās pilnveides seminārs  
„KĪMISKO darba vides riska faktoru novērtēšana  
veselības aprūpes nozarē”  
26.11.2021, Rīga**

**Likumdošanas prasības  
(REACH, CLP, drošības datu lapas)**

# Plāns

- Likumdošana
  - » REACH, CLP, DDL regulas
  - » Saistošie LR Ministru kabineta noteiktumi ķīmisko vielu riska novērtēšanas procesā
- Vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības
- Tipiskākie veselības aprūpes darba procesi un tajos izmantotās ķīmiskās vielas
- Situāciju uzdevumi un izvērtējums

# Regulas

- **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1907/2006 - REACH** (ķīmisko vielu reģistrācija, novērtēšana, atļauju sistēma un ierobežojumi) (pieņemta 2006.gada 18.decembris)
- **Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 1272/2008** – par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu ar ko groza un atceļ Direktīvas 67/548/EEK un 1999/45/EK un groza Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (**CLP** regula) (pieņemta 2008.gada 16.decembris)

## Regulas (2)

- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 648/2004 (2004. gada 31. marts) par mazgāšanas līdzekļiem
- Drošības datu lapām (**DDL**) piemēro Komisijas regulu (ES) Nr. **2015/830**.

# REACH regula

29.5.2007.

LV

Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis

L 136/3

## LABOJUMI

Labojums Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 1907/2006 (2006. gada 18. decembris), kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH), un ar kuru izveido Eiropas Ķīmikāliju aģentūru, groza Direktīvu 1999/45/EK un atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr. 793/93 un Komisijas Regulu (EK) Nr. 1488/94, kā arī Padomes Direktīvu 76/769/EEK un Komisijas Direktīvu 91/155/EEK, Direktīvu 93/67/EEK, Direktīvu 93/105/EK un Direktīvu 2000/21/EK

(\*Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis" L 396, 2006. gada 30. decembris)

Regulu (EK) Nr. 1907/2006 lasīt šādi:

### EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (EK) Nr. 1907/2006

(2006. gada 18. decembris),

kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH), un ar kuru izveido Eiropas Ķīmikāliju aģentūru, groza Direktīvu 1999/45/EK un atceļ Padomes Regulu (EEK) Nr. 793/93 un Komisijas Regulu (EK) Nr. 1488/94, kā arī Padomes Direktīvu 76/769/EEK un Komisijas Direktīvu 91/155/EEK, Direktīvu 93/67/EEK, Direktīvu 93/105/EK un Direktīvu 2000/21/EK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS PARLAMENTS UN EIROPAS SAVIENĪBAS PADOME,

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu, un jo īpaši tā 95. pantu,

panāktu ilgtspējīgu attīstību. Šie tiesību akti nediskriminējošā veidā būtu jāpiemēro gan iekšējā, gan starptautiskajā tirgū tirgotajām vielām saskaņā ar Kopienas starptautiskajām saistībām.

# REACH regulas 31.pants «Prasības drošības datu lapām»

## ■ REACH regulas 31. pants 5. apakšpunkts:

Drošības datu lapu **izsniedz tās(-o) attiecīgās(-o) dalībvalsts(-u) valodā**, kurā vielu vai preparātu laiž tirgū, ja vien dalībvalsts neparedz neko citu.

# REACH regulas 35.pants

## “Informācijas pieejamība darba ņēmējiem”

- Darba ņēmējiem un viņu pārstāvjiem darba devējs piešķir piekļuvi informācijai, ko saskaņā ar 31. un 32. pantu nodrošina par vielām vai produktiem, ko viņi lieto vai kuru iedarbībai viņi var būt pakļauti darbā.

# CLP regula

31.12.2008

EN

Official Journal of the European Union

L 353/1

## I

*(Acts adopted under the EC Treaty/Euratom Treaty whose publication is obligatory)*

## REGULATIONS

**REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL**

**of 16 December 2008**

**on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006**

*(Text with EEA relevance)*



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE

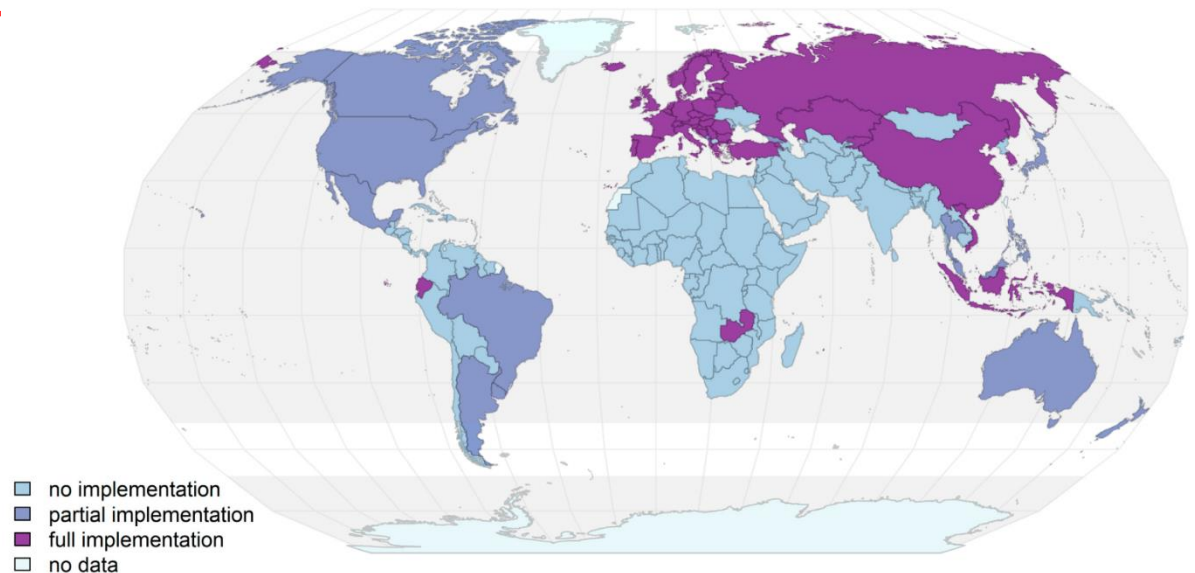


Darba drošības un vides veselības  
institūts

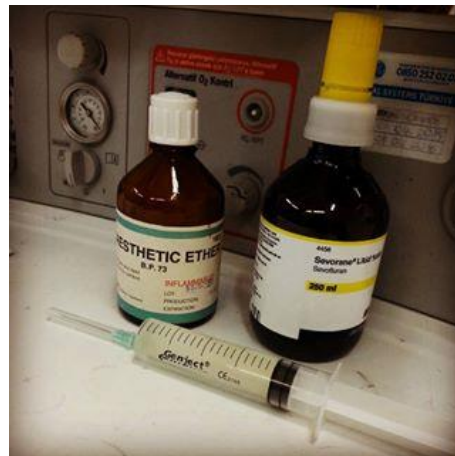


# CLP regula

- GHS – ķīmisko vielu un ķīmisko produktu klasificēšanas un marķēšanas globāli harmonizētā sistēma
- Regula (EK) Nr. 1272/2008 par klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu stājās spēkā 2009. gada 20. janvārī (CLP<sup>1</sup>)



# Etīķetes piemēri



## Bīstamības un drošības frāzes atbilstoši regulas [1272/2008](#) prasībām

14.2. tabula: kodu diapazoni bīstamības un drošības prasību apzīmējumiem saskaņā ar CLP

Bīstamības apzīmējumi: H	Drošības prasību apzīmējumi: P
200–299 Fizikālā bīstamība	1 00 Vispārīgs
300–399 Bīstamība veselībai	2 00 Novēršana
400–499 Bīstamība videi	3 00 Reakcija
	4 00 Uzglabāšana
	5 00 Iznīcināšana

Tabula no ECHA vadlīnijām

# Drošības datu lapas un to piegāde

## ■ Kas?

» Persona, kas laiž ķīmisko vielu vai maisījumu tirgū

## ■ Kam?

» Profesionālam ķīmisko vielu vai maisījumu lietotājam

## ■ Kad?

» Ne vēlāk, kā piegādes brīdī

» Izmaiņu gadījumā:

- visiem, kas saņēmuši DDL  
pēdējo 12 mēnešu laikā

**Oficiālā to  
dalībvalstu valodā,  
kurā vielu vai  
maisījumu laiž tirgū**

# DDL saturs (1)

- DDL ir datēta un tajā ir šādas pozīcijas:
  1. **IEDAĻA.** Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma apzināšana;
  2. **IEDAĻA.** Bīstamības apzināšana;
  3. **IEDAĻA.** Sastāvs / informācija par sastāvdaļām;
  4. **IEDAĻA.** Pirmās palīdzības pasākumi;
  5. **IEDAĻA.** Ugunsdzēsības pasākumi;

# DDL saturs (2)

6. **IEDAĻA.** Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumos;
7. **IEDAĻA.** Lietošana un glabāšana;
8. **IEDAĻA.** Iedarbības pārvaldība / individuālā aizsardzība;
9. **IEDAĻA.** Fizikālās un ķīmiskās īpašības;
10. **IEDAĻA.** Stabilitāte un reaģētspēja;

# DDL saturs (3)

11. IEDAĻA. Toksikoloģiskā informācija;

12. IEDAĻA. Ekoloģiskā informācija;

13. IEDAĻA. Apsvērumi, kas saistīti ar  
apsaimniekošanu;

14. IEDAĻA. Informācija par transportēšanu;

15. IEDAĻA. Informācija par regulējumu;

16. IEDAĻA. Cita informācija

# Drošības datu lapas (DDL) struktūra

## 1. IEDAĻA. Vielas/maisījuma un uzņēmējsabiedrības/uzņēmuma identificēšana

- Vielas/ maisījuma nosaukums,
- Vielas/ maisījuma lietošanas veids,**
- Uzņēmējsabiedrības / uzņēmuma apzināšana
- Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās

- 112 (visu diennakti)
- t.sk., Saindēšanās informācijas centra numurs 67042473 (visu diennakti)



Pārskatīta: 30.01.2016.  
 Versija Nr. 1  
 Pārskatīšanas Nr. 6  
 Sagatavota: 31.12.2010.

## 1. VIELAS/MAISĪJUMA UN UZŅĒMĒJSABIEDRĪBAS/UZŅĒMUMA APZINĀŠANA

### 1.1. Produkta identifikators

Vielas preces nosaukums – Gāzveida un šķidrslāpekļis

Vielas ķīmiskais nosaukums – slāpekļis (gāzveida un šķidrslāpekļis).

Identifikācijas numurs – netiek piemērots

EK Nr. – 231-787-9

CAS Nr. – 7727-37-9

REACH reģistrācijas numurs – netiek reģistrēts, jo saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 1907/2006 V pielikumu veido izņēmumu.

### 1.2. Vielas vai maisījuma attiecīgi apzinātie lietošanas veidi un tādi, ko neiesaka izmantot

**1.2.1. Apzinātie lietošanas veidi:** *Gāzveida slāpekli izmanto inertas atmosfēras radīšanai, ražojot un pārvadājot vielas, kas ātri oksidējas, augstas temperatūras metāla, kas nemijiedarbojas ar slāpekli apstrādes procesos, slēgtu metāla trauku un cauruļvadu konservēšanai un citiem tehniskiem mērķiem. Šķidro slāpekli izmanto kā aukstuma aģentu.*

**1.2.2. Neieteiktie lietošanas veidi:** *Nav.*

### 1.3. Izsmelīga informācija par drošības datu lapas piegādātāju:

Ražotājs: AS „Achema” filiāle „Gaschema”

Adrese: Jonalaukja ciems, Ruklas senūnija (*Jonalaukio k., Ruklos sen.*), LT55259

Valsts: Lietuvas Republika

Tālrunis: +37034956259.

Ražotāja tīmekļa vietne: [www.gaschema.lt](http://www.gaschema.lt).

Par drošības datu lapu atbildīgā persona: Z. Andriulaitienė, [z.andriulaitiene@gaschema.lt](mailto:z.andriulaitiene@gaschema.lt).

Piegādātājs: SIA „Gaschema”

Adrese: „Šķieneri”, Stradu pagasts, Gulbenes novads, LV-4417

Tālrunis: 26 97 0000

Ražotāja tīmekļa vietne: [www.gaschema.lv](http://www.gaschema.lv)

# DDL struktūra (turpinājums)

## 2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana

- Norāda vielas vai preparāta (maisījuma) klasifikāciju
- Norāda bīstamību, ko viela vai preparāts rada apkārtējai videi
- Apraksta svarīgākās nelabvēlīgās ietekmes, kādas vielas fizikālajām un ķīmiskajām īpašībām ir uz cilvēku veselību un apkārtējo vidi, simptomus, kas raksturo vielas vai preparāta lietošanas veidu vai nepareizu lietošanas veidu, ko var loģiski paredzēt

# Piemērs – Šķidrāis slāpēklis

## 2.2. Marķējuma elementi

Marķējums saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1272/2008:



Signālvārds „Uzmanību”

Bīstamības apzīmējumi:

H280 „Satur gāzi zem spiediena; karstumā var eksplodēt” (tikai baloniem, balonu saišķiem)

H281 „Satur atdzesētu gāzi; var radīt kriegēnus apdegumus vai ievainojumus” (tikai izotermiskiem, kriegēniem traukiem un rezervuāriem)

Drošības prasību apzīmējumi:

P282 „Izmantot aizsargcimdus/ sejas aizsargus/ acu aizsargus ar aukstuma izolāciju” (tikai izotermiskiem, kriegēniem traukiem un rezervuāriem)

P336 „Atkausēt sasalušās daļas ar remdenu ūdeni. Skarto zonu neberzt” (tikai izotermiskiem, kriegēniem traukiem un rezervuāriem)

P315 „Nekavējoties lūdziet palīdzību mediķiem” (tikai izotermiskiem, kriegēniem traukiem un rezervuāriem)

P410+P403 „Aizsargāt no saules gaismas. Glabāt labi vēdināmās telpās” (tikai baloniem, balonu saišķiem)

P403 „Glabāt labi vēdināmā vietā” (tikai izotermiskiem, kriegēniem traukiem un rezervuāriem)

P250 „Nepakļaut triecienam”;

## 2.3. Citi apdraudējumi

Tā kā slāpēklis ir neorganiska viela, tad saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 1907/2006 XIII pielikumu tam PBT vai vPvB vielu kritēriju novērtējums netika veikts.

# Piemērs - Hipohlorīts

## 2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana

### 2.1 Vielas vai maisījuma klasifikācija

Produkts klasificēts un marķēts saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes regulu (EK) 1272/2008.

EUH031

Kodīgs ādai 1B (H314)

Akūta ūdens vides bīstamība 1 (H400)

Hroniska ūdens vides bīstamība 2 (H411)

Kodīgs metāliem 1 (H290)

**Klasifikācija saskaņā ar Direktīvu 1999/45/EK un atbilstoši vietējai likumdošanai**

**Bīstamības veids**

C - Kodīgs

N - Bīstams videi

**Riska-frāzes:**

R31 - Saskaroties ar skābēm, izdala toksiskas gāzes.

R34 - Rada apdegumus.

R50 - Ļoti toksisks ūdens organismiem.

### 2.2 Marķējuma elementi



# DDL struktūra (turpinājums)

3. **IEDAĻA.** Sastāvs / informācija par sastāvdaļām
- Nav obligāti pilnībā norādīt sastāvu, lai gan var būt lietderīgi sniegt sastāvdaļu vispārēju aprakstu un norādīt to koncentrācijas
  - Preparātiem, kas klasificēti kā bīstami, norāda vielas un to koncentrāciju vai koncentrācijas diapazonu preparātā:
    - veselībai kaitīgas vai apkārtējai videi bīstamas vielas, ja to koncentrācija  $\geq$  direktīvās 1999/45/EK un 67/548/EEK norādītajām robežkoncentrācijām

# DDL struktūra (turpinājums)

3. **IEDAĻA.** Sastāvs / informācija par sastāvdaļām
- Preparātiem (maisījumiem), kas nav klasificēti kā bīstami, norāda vielas un to koncentrāciju vai koncentrāciju diapazonu, ja to konkrēts daudzums ir vai nu:
    - kas nav gāzveidā —  $\geq 1$  % preparāta svara, un  $\geq 0,2$  % tilpuma gāzveida preparātos
  - Konfidencialitātes atļauja noteiktu vielu nosaukumiem (īpašības jāapraksta!)

# Piemērs - Divosan Forte

## 3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

### 3.2 maisījumi

Sastāvdaļa (s)	EK numurs	CAS numurs	REACH numurs	Klasifikācija (EK) 1272/2008	DSD Classification	Piezīmes	Masas procenti
Ūdeņraža peroksīda šķīdums	231-765-0	7722-84-1	01-2119485845-22	Oksidējošs šķīdums 1 (H271) Kodfiks ādai 1A (H314) Akūts toksiskums 4 (H302) Akūts toksiskums 4 (H332) Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu pēc vienreizējas iedarbības 3 (H335) Hroniska ūdens vides bīstamība 3 (H412)	R5 O;R8 Xn;R20/22 C;R35		20-30
Etiķskābe	200-580-7	64-19-7	01-2119475328-30	Uzliesmojošs šķīdums 3 (H226) Kodfiks ādai 1A (H314)	R10 C;R35		10-20
peroksietilskābe	201-186-8	79-21-0	Dati nav pieejami	Organiskais peroksīds D (H242) Uzliesmojošs šķīdums 3 (H226) Kodfiks ādai 1A (H314) Akūts toksiskums 4 (H302) Akūts toksiskums 4 (H312) Akūts toksiskums 4 (H332) Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu pēc vienreizējas iedarbības 3 (H335) Akūta ūdens vides bīstamība 1 (H400) Hroniska ūdens vides bīstamība 1 (H410)	O;R7 R10 Xn;R20/21/22 C;R35 N;R50		10-20

# DDL struktūra (turpinājums)

## 4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi

- Apraksta pirmās palīdzības pasākumus
- Informāciju grupē:
  - atkarībā no iedarbības ceļiem, t. i.: ieelpošana, saskare ar ādu un acīm, norīšana
- Dažām vielām vai preparātiem varbūt jāuzsver, ka darba vietā ir jābūt īpašiem līdzekļiem konkrētas un tūlītējas palīdzības sniegšanai



# Piemērs – Divosan Hipochlorite

## 4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi

### 4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

<b>lelpošana</b>	Lūdziet palīdzību mediķiem, ja jums ir slikta pašsajūta.
<b>Nokļūšana uz ādas:</b>	Skalot ādu ar remdenu, viegli tekošu ūdeni vismaz 30 minūtes. Novilkt nekavējoties visu piesārņoto apģērbu un pirms atkārtotas lietošanas to izmazgāt. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.
<b>Nokļūšana acīs:</b>	Nekavējoties uzmanīgi skalot acis ar remdenu ūdeni vairākas minūtes. Izņemiet kontaktlēcas, ja tās ir ievietotas un to ir viegli izdarīt. Turpiniet skalot. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.
<b>Norīšana:</b>	Izskalot muti. Nekavējoties izdzert glāzi ūdens. NEIZRAISĪT vemšanu. Saglabāt mierā. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.
<b>Pirmās palīdzības sniedzēja individuālā aizsardzība</b>	Nemt vērā individuālās aizsardzības līdzekļus, kas norādīti 8.2 apakšiedaļā.

### 4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme – akūta un aizkavēta

<b>lelpošana:</b>	Var izraisīt bronhospazmu pret hloru jutīgām personām.
<b>Nokļūšana uz ādas:</b>	Rada smagus apdegumus.
<b>Nokļūšana acīs:</b>	Izraisa smagu vai pastāvīgu kaitējumu.
<b>Norīšana:</b>	Norijot produkts stipri kodīgi iedarbojas uz mutes dobumu un rīkli, kā arī pastāv barības vada un kuņģa perforācijas risks.

# DDL struktūra (turpinājums)

## 8. IEDAĻA. Iedarbības pārvaldība / individuālā aizsardzība:

- » Iedarbības robežvērtības
- » Iedarbības kontroles pasākumi
  - Aroda ekspozīcijas kontroles pasākumi (elpošanas orgānu aizsardzība, roku aizsardzība, acu aizsardzība, ādas aizsardzība)

- » Vides apdraudējumu kontroles pasākumi

# Piemērs - Divosan Hypochlorite VT 3

*Ieteicamie drošības pasākumi, lietojot neatšķaidītu produktu:*

*Darbības, kas saistītas ar produkta uzpildi un pārvietošanu inventārā, pudelēs vai spaiņos*

**Atbilstoša inženiertehniskā kontrole:** Ja produkta šķaidīšanai tiek izmantotas īpašas dozēšanas sistēmas bez izšļakstīšanās bīstamības vai tiešas saskares ar ādu, individuālās aizsardzības līdzekļi, kas norādīti šajā iedaļā, nav nepieciešami.

**Atbilstoši organizatoriskie pasākumi:** Nepieļaut tiešu saskari un/vai šļakatas, kur vien iespējams. Apmācīt personālu.

**Individuālās aizsardzības līdzekļi**

**Acu / sejas aizsardzība:**

Brilles vai aizsargbrilles (EN 166). Pilna sejas aizsarga vai cita veida pilna sejas aizsarglīdzekļa lietošana ir ļoti ieteicama.

**Roku aizsardzība:**

Pret ķīmiskajiem līdzekļiem noutrīgas aizsargbrilles (EN 374).

Informāciju par precīzu cimdu caurlaidības laiku var uzzināt no cimdu ražotāja un to ievērot.

Nemt vērā attiecīgās situācijas lietošanas apstākļus, piemēram, šļakatu, sagriešanās risks, saskares laiks un temperatūra.

Ilgstošai saskarei ieteicams strādāt aizsargcimdos:

butilkaučuks

Caurleidības laiks:  $\geq 480$  min

Materiāla biezums:  $\geq 0.7$  mm

Lai aizsargātos pret šļakatām, ieteicams strādāt aizsargcimdos:

nitrilkaučuks

Caurleidības laiks:  $\geq 30$  min

Materiāla biezums:  $\geq 0.4$  mm

*Ieteicamie drošības pasākumi, lietojot atšķaidītu produktu:*

**Ieteicama maksimālā koncentrācija (%): 2**

**Atbilstoša inženiertehniskā kontrole:** Izmantot tikai labi vēdināmās telpās. Nodrošināt ventilācijas darbību ar ekspozīcijas efektivitātes samazināšanu vismaz par 90%.

**Darbam ar produktu izmantot manuālo** Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

**Acu / sejas aizsardzība:**

Aizsargbrilles nav nepieciešamas. Tomēr tās ieteicams lietot gadījumos, kad, strādājot ar produktu, iespējama tā izšļakstīšanās.

**Roku aizsardzība:**

Pēc lietošanas rokas nomazgāt un noslaucīt. Ilgstošai saskarei ar ādu ir nepieciešama tās aizsardzība.

**Ķermeņa aizsardzība:**

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

**Elpceļu aizsardzība:**

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

**Vides riska pārvaldība:**

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

# DDL struktūra (turpinājums)

## 9. IEDAĻA. Fizikālās un ķīmiskās īpašības:

- » Vispārējā informācija (agregātstāvoklis, krāsa un smarža),
- » Svarīga veselības aizsardzības, drošuma un vides aizsardzības informācija (pH (vielai vai preparātam), kušanas, viršanas temperatūra, uzliesmošanas temperatūra, aizdegšanās un pašuzliesmošanās temperatūras, eksplozijas robežas, tvaika spiediens, relatīvais blīvums, šķīdība: ūdenī / organiskos šķīdinātājos/ taukos, lipofilitātes raksturojums (sadalīšanās koeficients n-oktānols/ūdens),

# Piemērs - DIVOS 116 VM19

## 9. IEDAĻA. Fizikālās un ķīmiskās īpašības

**Agregātstāvoklis:** Šķidrums

**Krāsa:** Dzidra, Bāla, Dzeltena

**Smarža:** Raksturīga

**Smaržas sliekšnis:** Nav piemērojams

**pH:** > 12 (koncentrāts)

**Kušanas / sasalšanas temperatūra (°C):** Nav noteikts

**Viršanas punkts/ viršanas temperatūras diapazons (°C):** Nav noteikts

**Tvaika blīvums:** Nav noteikts

**Relatīvais blīvums:** 1.21 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)

**Šķīdība/sajaukšanās ar ūdeni:** Pilnībā sajaucas

# Saistošie LR Ministru kabineta noteiktumi ķīmisko vielu riska novērtēšanas procesā

# Ministru Kabineta noteikumi

- **Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās (Nr.325/2007)**
  - » **Svarīgākie noteikumi par ķīmisko vielu drošību**
  - » Nosaka, ka jānovērš vai līdz minimumam jāsamazina ar ķīmikāliju izmantošanu saistītie riski veselībai un drošībai;

# Mērījumu veikšana (MK 325/2007)

15. Darba devējs nodrošina, lai darba vides gaisā regulāri tiktu noteikta ķīmisko vielu koncentrācija un salīdzināta ar aroda ekspozīcijas robežvērtību (AER), un atbilstoši ekonomiskajām un tehniskajām iespējām veic pasākumus aroda ekspozīcijas faktiskās vērtības samazināšanai. Ķīmisko vielu ekspozīciju darba vides gaisā darba devējs nosaka un izvērtē atbilstoši šo noteikumu 4.pielikumā noteiktajai metodikai.



# Aroda ekspozīcijas robežvērtība

(AER pēc MK 325/2007)

- **Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)** ir tāda ķīmiskās vielas koncentrācija darba vides gaisā, kas visā darba laikā ar 8 stundu darba dienas ilgumu (vai arī pie cita iedarbības ilguma, bet ne vairāk par 40 stundām nedēļā) darbinieka organismā visā dzīves laikā neizraisa saslimšanu un novirzes veselībā, kuras konstatējamās ar mūsdienu izmeklēšanas metodēm.

# Ekspozīcijas indekss (pēc MK 325/2007)

$$EI = \frac{C}{AER}$$

EI – ekspozīcijas indekss, rāda reālās ķīmiskās vielas koncentrācijas **C** attiecību pret **ĶV** normatīvo lielumu t.i. **AER**);

# Intervāla noteikšana starp periodiskiem mērījumiem (MK 325/2007)

- Ekspozīcijas indekss **El < 0,1** (zem 10% no AER vērtības) periodiskos mērījumus var neveikt; (19.punkts)
- **El < 0,5** – atkārtoti 104 nedēļu periodā (2g);
- **El 0,5 -0,75** - atkārtoti 52 nedēļu periodā (1g);
- **El > 0,75** - atkārtoti 24 nedēļu periodā;
- **El > 1**- veic uzlabojumus un novērtē to efektivitāti ar atkārtotiem mērījumiem (20.punkts)

# MK not. 325/2007 1.pielikums

Nr.	EINECS <sub>1</sub>	CAS <sup>2</sup>	Vielas nosaukums (t.sk. sinonīmi)	Aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)				Piezīmes
				8 st.		Īslaicīgi (15 min)		
				mg/m <sup>3</sup>	ppm (ml/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>	ppm (ml/m <sup>3</sup> )	
247.	200-580-7	64-19-7	Etīkskābe (etānskābe)	25	10	50	20	
566.		7439-92-1	Svins un tā neorganiskie savienojumi, (pēc svina)	0,05		0,1		Ietekme uz dzirdi
71			Anestēzijas gāzes (halotāns, sevoflorāns, izoflorāns, enflurāns, desflurāns u.c. halokāni)	20	2			

# BER organiskiem šķīdinātājiem – **ŅV** vai metabolīts (Nr.325/2007)

## ■ Benzols

- » Urīnā fenolu maiņas beigās
- » BER 25 µg /g kreatinīna

## ■ Toluols

- » Urīnā hipūrskābe maiņas beigās – BER 1,6 g/g kreatinīna,
- » Asinīs toluols  
BER 0,05 mg/l

## ■ Stirols

- » Urīnā mandeļskābe maiņas beigās
- » BER 0,8 g /g kreatinīna,
- » Asinīs stirols  
BER 0,55 mg/l

# Ministru kabineta noteikumi Nr.325

## ■ Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās

»31. Ja tiek atklāts risks nodarbināto drošībai un veselībai, darba devējs novērš šo risku vai, ja tas, ņemot vērā konkrētā darba specifiku, nav iespējams, risku samazina, veicot šādus pasākumus:

- **31.7.4. klasificē un marķē ķīmiskās vielas un maisījumus, kā arī atkritumus**, kas satur šīs vielas vai maisījumus, nodrošina to drošu un ātru savākšanu atbilstoši normatīvajiem aktiem par ķīmisko vielu un maisījumu, kā arī bīstamo atkritumu klasificēšanu, marķēšanu, iepakojšanu, uzglabāšanu, pārvadāšanu un utilizēšanu;

# «Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās» (MK not. Nr. 803/2008)

- 19. Darba vietas, kur iespējama saskare ar kancerogēniem, darba devējs norobežo un normatīvajos aktos par drošības zīmju lietošanu noteiktajā kārtībā uzstāda brīdinājuma un drošības zīmes, arī zīmi “Nesmēkēt”.
- 20. Darba devējs sastāda un pastāvīgi aktualizē to nodarbināto sarakstu, kuriem ir saskare ar kancerogēniem, un dokumentē (papīra formā vai elektroniski) informāciju par kancerogēnu faktisko ekspozīcijas līmeni (saskares veidu, kancerogēnu koncentrāciju darba vidē, saskares ilgumu).
- 1.pielikums «Kancerogēni un to aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)»

- 27. Risku novērtē ne retāk kā reizi gadā, kā arī rodoties jebkurām pārmaiņām (piemēram, tehnoloģijas, darba apstākļu, darba aprīkojuma, aizsardzības līdzekļu maiņa), kas var ietekmēt nodarbināto pakļaušanu kancerogēnu iedarbībai.
- 28. Novērtējot kancerogēnu radīto risku, darba devējs ņem vērā kancerogēnu ietekmi uz īpašām riska grupām (piemēram, pusaudži, grūtnieces, sievietes pēcdzemdību periodā), ņemot vērā, ka šādus darbiniekus nedrīkst nodarbināt darba vietās, kur ir vai ir iespējama saskare ar kancerogēniem.



# Obligātās veselības pārbaudes (MK not. 219/2009)

- 14.3. reizi gadā, ja:
  - 14.3.1. ....;
  - 14.3.2. ķīmisko vielu ekspozīcijas indekss ir lielāks par 1,0;
  - 14.3.3. ...
  - 14.3.4. darba vietā uz nodarbināto iedarbojas vairākas ķīmiskās vielas ar līdzīgu (sinerģisku) darbību un šo vielu ekspozīcijas indeksu summa ir lielāka par 1,0;
  - 14.3.5. nodarbinātā veselības stāvokli darbā ietekmē kancerogēnas vielas.

# Kancerogēnu bīstamības kategorijas

(saskaņā ar ES normatīvo regulējumu (Regula 1272/2008))

Kategorijas	Kritēriji
1. kategorija	Zināmi vai iespējami kancerogēni Vielu pieskaita 1. kategorijas kancerogēniem, pamatojoties uz epidemioloģiskiem datiem un/vai datiem, kas iegūti pētījumos ar dzīvniekiem.
1.A kategorija	ja ir zināms par tās kancerogēno potenciālu attiecībā uz cilvēku (klasifikācijas pamatā lielākoties ir pētījumos ar cilvēkiem gūti dati), vai
1.B kategorija	ja ir pieņēmumi par tās kancerogēno potenciālu attiecībā uz cilvēku (klasifikācijas pamatā lielākoties ir pētījumos ar dzīvniekiem gūti dati). Klasificēšana 1.A un 1.B kategorijā pamatojas uz pierādījumu spēku un citiem apsvērumiem
2. kategorija	Aizdomas par kancerogenitāti cilvēkiem Vielu pieskaita 2. kategorijai, balstoties uz pieredzi, kas ir gūta pētījumos ar cilvēkiem un/vai dzīvniekiem, bet kas nav pietiekama, lai vielu pieskaitītu 1.A vai 1.B kategorijai.



- Saskaņā ar EK (Eiropas Komisijas) Direktīvas 2004/37/EC prasībām, kuras Latvijā pārņemtas MK (Ministru kabineta) noteikumos Nr. 803 “Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās” (pieņemti 29.09.2008.), Latvijā par kancerogēnām vielām uzskatāmas vielas vai maisījumi, kas atbilst 1.A vai 1.B kategorijas kancerogēnu klasifikācijas kritērijiem, kuri noteikti EK Regulas 1272/2008 par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu I pielikumā


# Maisījumu klasificēšanas kritēriji

- Maisījumu pieskaita kancerogēniem, ja vismaz viena no sastāvdaļām ir pieskaitāma 1.A kategorijas, 1.B kategorijas vai 2. kategorijas kancerogēnam

Klasificētā sastāvdaļa	Vispārīgās robežkoncentrācijas, kuras sasniežot, maisījums jāklasificē kā:		
	1.A kategorijas kancerogēns	1.B kategorijas kancerogēns	2 kategorijas kancerogēns
1.A kategorijas kancerogēns	≥ 0,1 %	—	—
1.B kategorijas kancerogēns	—	≥ 0,1 %	—
2 kategorijas kancerogēns	—	—	≥ 0,1 % [Note 1]

# Marķējuma zīmju elementi kancerogēniem

Klasifikācija	1.A kategorija vai 1.B kategorija	2. kategorija
GHS piktogrammas		
Signālvārds	Bīstami	Uzmanību
Bīstamības apzīmējums	H350: Var izraisīt vēzi (norādīt iedarbības ceļu, ja ir droši pierādīts, ka citi iedarbības ceļi nerada bīstamību)	H351: Ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi (norādīt iedarbības ceļu, ja ir droši pierādīts, ka citi iedarbības ceļi nerada bīstamību)
Drošības prasību apzīmējums Novēršana	P201 P202 P281	P201 P202 P281
Drošības prasību apzīmējums Reakcija	P308 + P313	P308 + P313
Drošības prasību apzīmējums Uzglabāšana	P405	P405
Drošības prasību apzīmējums Iznīcināšana	P501	P501

Index Number	EC / List no. 	CAS Number	
005-011-00-4	215-540-4	1330-43-4	disodium tetraborate, anhydrous boric acid, disodium salt

## Properties of concern



Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Repr. 1B	H360FD

## Important to know

- Substance of very high concern (SVHC) and included in the [candidate list](#) for authorisation.

	Specific Concentration limits, M-Factors
Pictograms, Signal Word Code(s)	
GHS08 Dgr	Repr. 1B; H360FD: C ≥ 4,5 %

## How to use it safely

- ECHA has no data from registration dossiers on the precautionary measures for using this substance.
- [Guidance on the safe use of the substance](#) provided by manufacturers and importers of this substance.



Health hazard

## Disodium tetraborate, anhydrous

# DINĀTRIJA TETRABORĀTS

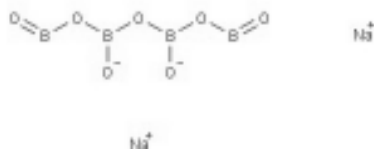
↓Other names: [Regulatory process names \[8\]](#) [Trade names \[37\]](#) [IUPAC names \[33\]](#)

### Substance identity ?

**EC / List no.:** 215-540-4

**CAS no.:** 1303-96-4,  
1330-43-4, 12179-04-3

**Mol. formula:** B<sub>4</sub>Na<sub>2</sub>O<sub>7</sub>



### Hazard classification & labelling ?



*Danger!* According to the classification provided by companies to ECHA in **REACH registrations** this substance may damage fertility or the unborn child and causes serious eye irritation.

This substance is covered by several Harmonised Classifications and Labelling's (CLH) entries approved by the European Union. Differentiating between the different CLH's entries requires manual verification. To know more about the CLH please visit the [C&L Inventory](#).

### About this substance ?

This substance is manufactured and/or imported in the European Economic Area in 100 000 - 1 000 000 tonnes per year.

This substance is used by consumers, in articles, by professional workers (widespread uses), in formulation or re-packing, at industrial sites and in manufacturing.



Index Number	EC / List no. ?	CAS Number	
603-023-00-X	200-849-9	75-21-8	ethylene oxide oxirane

Classification		
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Press. Gas		
Flam. Gas 1	H220	H220
Skin Irrit. 2	H315	H315
Eye Irrit. 2	H319	H319
Acute Tox. 3 *	H331	H331
STOT SE 3	H335	H335
Muta. 1B	H340	H340
Carc. 1B	H350	H350



Flame



Health hazard



Skull and crossbones



Gas cylinder



# Ethylene oxide

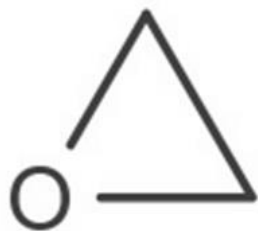
Other names: [Regulatory process names \[3\]](#) [Trade names \[56\]](#) [IUPAC names \[21\]](#)

## Substance identity ?

EC / List no.: 200-849-9

CAS no.: 75-21-8

Mol. formula: C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O



## Hazard classification & labelling ?



*Danger!* According to the **harmonised classification and labelling** (ATP01corr) approved by the European Union, this substance is toxic if inhaled, may cause genetic defects, may cause cancer, is an extremely flammable gas, causes serious eye irritation, causes skin irritation and may cause respiratory irritation.

## Properties of concern ?



## Important to know ?

- Substance included in the [Community Rolling Action Plan \(CoRAP\)](#).

## About this substance

This substance is manufactured and/or imported in the European Economic Area in 1 000 000+ tonnes per year.

This substance is used by consumers, in articles, by professional workers (widespread uses), in formulation or re-packing, at industrial sites and in manufacturing.