

**Profesionālās pilnveides seminārs  
„Darba vides KĪMISKIE riska faktori”  
23.05.2017, Aizkraukle**

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



**RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE**

VITA BREVIS ARS LONGA

**Inese Mārtinsone**  
Darba drošības un vides veselības institūts  
inese.martinson@rsu.lv

# Plāns

- Likumdošana
- Ķīmisko vielu klasifikācijas un marķēšanas pielietošana ķīmiskā riska identificēšanā un vērtēšanā
- Vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības
- Drošības datu lapas
- Situāciju uzdevumi un izvērtējums

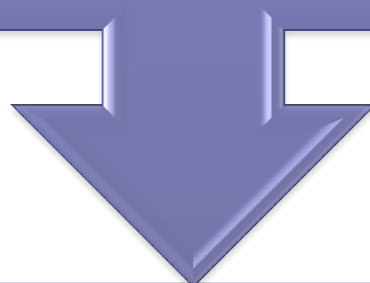
# Kīmisko vielu daudzums pasaulē

## CAS reģistrs

(<http://www.cas.org/content/chemical-substances>)

> 102 milj. organisku un  
neorganisku vielu

Katru dienu tiek pievienots ~  
15000 vielas



## CHEMLIST datu bāze

> 344 000 vielas

Katru nedēļu + 50 jaunas vielas

# Ķīmisko vielu identifikācija

## ■ Chemical Abstracts Service (CAS)

» Katrai ķīmiskai vielai tiek piešķirts unikāls numurs

## ■ Eiropas Kopienas numurs (EC numurs), (satopams arī kā EINECS, ELINCS)

Piemēram,

<u>Viela</u>	<u>CAS Nr.</u>	<u>EC Nr.</u>
» Acetons	67-64-1	200-662-2
» Izopropanols	67-63-0	200-661-7
» Toluols	108-88-3	203-625-9
» Formaldehīds	50-00-0	200-001-8

# Interneta adreses informācijas meklēšanai

- GESTIS datu bāzē

<http://www.dguv.de/ifa/gestis/gestis-stoffdatenbank/index-2.jsp>

- Eiropas Ķīmisko vielu aģentūras (ECHA) datu bāze

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

# http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/ISi-Informationssystem-für-Sicherheitsdatenblätter/index-2.jsp



**IFA**  
Institut für Arbeitsschutz der  
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

DGUV Homepage | Contact | Sitemap | Deutsch

Google™ Benutzerdefinierte Suche

- News
- Research
- Technical information
- Databases hazardous substances**
- Practical solutions
- Testing/Certification
- Publications
- Events
- About us

Home

Databases hazardous substances > GESTIS - International limit values for chemical agents

- ▶ GESTIS-database on hazardous substances
- ▶ ISi information system for safety data sheets
- ▶ GESTIS - Analytical methods
- ▼ **GESTIS - International limit values for chemical agents**
- ▶ GESTIS DNEL database
- ▶ GESTIS - Scientific criteria documents
- ▶ GESTIS-DUST-EX
- ▶ Exposure database MEGA
- ▶ International Chemical Safety Cards (ICSC)

Screenshot of the database, Source: IFA

## GESTIS - International limit values for chemical agents Occupational exposure limits (OELs)

Available as app for iPhone, iPodtouch, iPad and now also as app for Android

[Open database](#)

### Contents

This database contains a collection of occupational limit values for hazardous substances gathered from various EU member states, Australia, Canada (Ontario and Québec), Japan, New Zealand, Singapore, South Korea, Switzerland, and the United States as of August 2013. Limit values of more than 1,700 substances are listed.

The chemical names of the substances were adopted from the nomenclature as used in the original sources for national limit values. Thus, for retrieval of substances, the use of CAS numbers is strongly recommended. For synonyms of the chemical names given, please refer to e. g. [GESTIS substance database](#).

The present database was elaborated in co-operation with experts from:

- Allgemeine Unfallversicherungsanstalt (AUVA), Austria
- [Belgian Federal Public Service Employment, Labour and Social Dialogue](#)
- [Department of Labour - Te Tari Mahi](#), New Zealand
- [ENI Corporate](#), Italy
- [Eurofins Danmark A/S](#)
- Health and Safety Laboratory (HSL), Great Britain

Database now available as app  
Scan the QR code or search for  
GESTIS in the Apple app store

### Webcode

### Additional information

[Bibliography \(PDF, 72 kB\)](#)

### Update August 2013:

The database was revised and the list of limit values from Ireland was incorporated.

### Further international OELs

- ▶ **Argentina** (Spanish, Homepage of the [provider](#))
- ▶ **Brazil** (Portuguese)
- Canada**
  - ▶ Alberta (English; see Table 2, p. S1-2ff.)
  - ▶ British Columbia (English)
  - ▶ **Czech Republic** (Czech)
  - ▶ **Estonia** (Estonian)
- Finland** ( [Finnish](#) and [Swedish](#))
- ▶ **India** (English, Homepage of the [provider](#))
- ▶ **Japan** (English, Homepage of the [provider](#))
- ▶ **Latvia** (1. pielikums, Latvian)

www.dguv.de/ifa/index-2.jsp

6

6



Meklēt ECHA tīmekļa vietnē



Izvērstā meklēšana »

Par mums

Regulas

Pievēršanās vielām,  
kas rada bažas

Informācija par  
ķīmiskajām vielām

Ķīmiskās vielas mūsu  
dzīvē

Atbalsts

ECHA > Informācija par ķīmiskajām vielām > Klasifikācijas un marķējumu saraksts > Klasifikācijas un marķējumu saraksta datubāze



## Klasifikācijas un marķējumu saraksta datubāze

Šajā datubāzē apkopota paziņoto un reģistrēto vielu klasifikācijas un marķējumu informācija, ko iesnieguši ražotāji un importētāji. Tajā iekļauts arī saskaņoto klasifikāciju saraksts. Datubāze tiek regulāri atjaunota, iekļaujot jaunākos un atjaunos paziņojumus. Tomēr nav iespējams īpaši izcelt atjaunos paziņojumus, jo vienādi klasificētie paziņojumi tiek sakopoti vienuviet.

Paziņojumi, kas iesniegti, izmantojot kopīgu datu iesniegumu REACH reģistrācijas procesā, ir atbilstoši uzrādīti. Plašākai informācijai par šīm vielām lūdzam skatīt reģistrēto vielu datubāzi.



### Further information




- › [More information about the C&L Inventory](#)
- › [Understanding the CLP Regulation](#)
- › [Video tutorial](#)

Index Number	EC Number	CAS Number	International Chemical Identification
605-001-00-5	200-001-8	50-00-0	formaldehyde ... %

ATP Inserted / Updated: CLP00 

CLP Classification (Table 3.1)

Classification		Labelling			Specific Concentration limits, M-Factors	Notes
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 3 *	H301	H301		GHS06 GHS05 GHS08 Dgr	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25% Skin Sens. 1; H317: C ≥ 0,2% Eye Irrit. 2; H319: 5% ≤ C < 25% STOT SE 3; H335: C ≥ 5% Skin Irrit. 2; H315: 5% ≤ C < 25% *	Note D Note B
Acute Tox. 3 *	H311	H311				
Skin Corr. 1B	H314	H314				
Skin Sens. 1	H317	H317				
Acute Tox. 3 *	H331	H331				
Carc. 2	H351	H351				

Signal Words	Pictograms		
Danger			
	Skull and crossbones	Corrosion	Health hazard



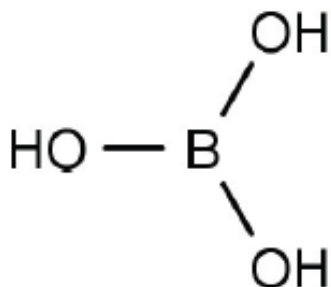
# Boric acid

## Substance identity

EC / List no.: 233-139-2

CAS no.: 10043-35-3

Mol. formula: -



## Hazard classification & labelling



**Danger!** According to the harmonised classification and labelling (ATP01corr) approved by the European Union, this substance may damage fertility and may damage the unborn child.

Additionally, the classification provided by companies to ECHA in REACH registrations identifies that this substance may damage fertility or the unborn child.

## Properties of concern

R

## Regulatory activities

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

## 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 in the following products: pH regulators and water treatment products, metal working fluids, laboratory chemicals, water treatment chemicals, lubricants and greases, adhesives and sealants, inks and toners, photo-chemicals, welding & soldering products, washing & cleaning products, textile treatment products and dyes, fertilisers, metals, biocides, coating products, metal surface treatment products, polymers, fillers, putties, plasters, modelling clay, paper chemicals and dyes, anti-freeze products, heat transfer fluids, non-metal-surface treatment products, leather treatment products, air care products, polishes and waxes, hydraulic fluids, pharmaceuticals and cosmetics and personal care products. This substance has an industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates).

<http://echa.europa.eu/lv/substance-information/-/substanceinfo/100.030.114>

# 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
- **Kopš 2015. gada 1. jūnija drošības datu lapām (DDL) piemēro Komisijas regulu (ES) Nr. 2015/830.**

Tajā pašā laikā neskarot REACH regulas 31. panta 9. punktu, drīkst izmantot DDL, kas jebkuram saņēmējam izsniegtas līdz 2015. gada 1. jūnijam, un līdz 2017. gada 31. maijam tās var neatbilst (ES) Nr. 2015/830 regulas pielikumam.

(bet šīm izsniegtajām lapām jāatbilst 453/2010 regulas prasībām)

# 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 31.pants «Prasības drošības datu lapām»

- **REACH regulas 31. pants 7. apakšpunkts:**  
Jebkurš piegādes ķēdes dalībnieks, kam jā sagatavo ķīmiskās drošības pārskats saskaņā ar 14. vai 37. pantu, drošības datu lapai par apzinātiem lietošanas veidiem, pielikumā iekļauj svarīgākos iedarbības scenārijus (vajadzības gadījumā arī lietošanas veida un iedarbības kategorijas).

Piegādes ķēdē iesaistītajiem dalībniekiem tiks sniegts viens vai vairāki iedarbības scenāriji (*ES*), kas pievienoti vielas vai maisījuma *DDL*, ja viela ir jāreģistrē, jo tās apjoms ir **10 tonnas vai vairāk** gadā.

# REACH regulas 33.pants “Pienākums paziņot informāciju par vielām izstrādājumos”

1. Tāda izstrādājuma piegādātājs, kura sastāvā ir viela, kas atbilst 57. panta kritērijiem un kas saskaņā ar 59. panta 1. punktu ir konstatēta lielākā koncentrācijā par 0,1 % (w/w), izstrādājuma saņēmējam dara zināmu pietiekamu informāciju, kas piegādātājam pieejama, lai izstrādājumu varētu droši lietot, un vismaz vielas nosaukumu.
2. Pēc patērētāja pieprasījuma tāda izstrādājuma piegādātājs, patērētājam dara zināmu pietiekamu informāciju, kas piegādātājam pieejama, lai izstrādājumu varētu droši lietot, un vismaz vielas nosaukumu.

**Attiecīgo informāciju bez maksas sniedz 45 dienās pēc pieprasījuma saņemšanas.**

# REACH regulas 34.pants “Pienākums darīt zināmu informāciju par vielām un produktiem augšup pa piegādes ķēdi”

- piegādes ķēdes dalībnieki augšup pa piegādes ķēdi nākamajam dalībniekam vai izplatītājam dara zināmu šādu informāciju:
  - » jaunu informāciju par bīstamām īpašībām, neatkarīgi no attiecīgiem lietošanas veidiem;
  - » jebkuru citu informāciju, kas var likt apšaubīt viņam nodotajā drošības datu lapā apzināto riska pārvaldības pasākumu piemērotību.



# 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**

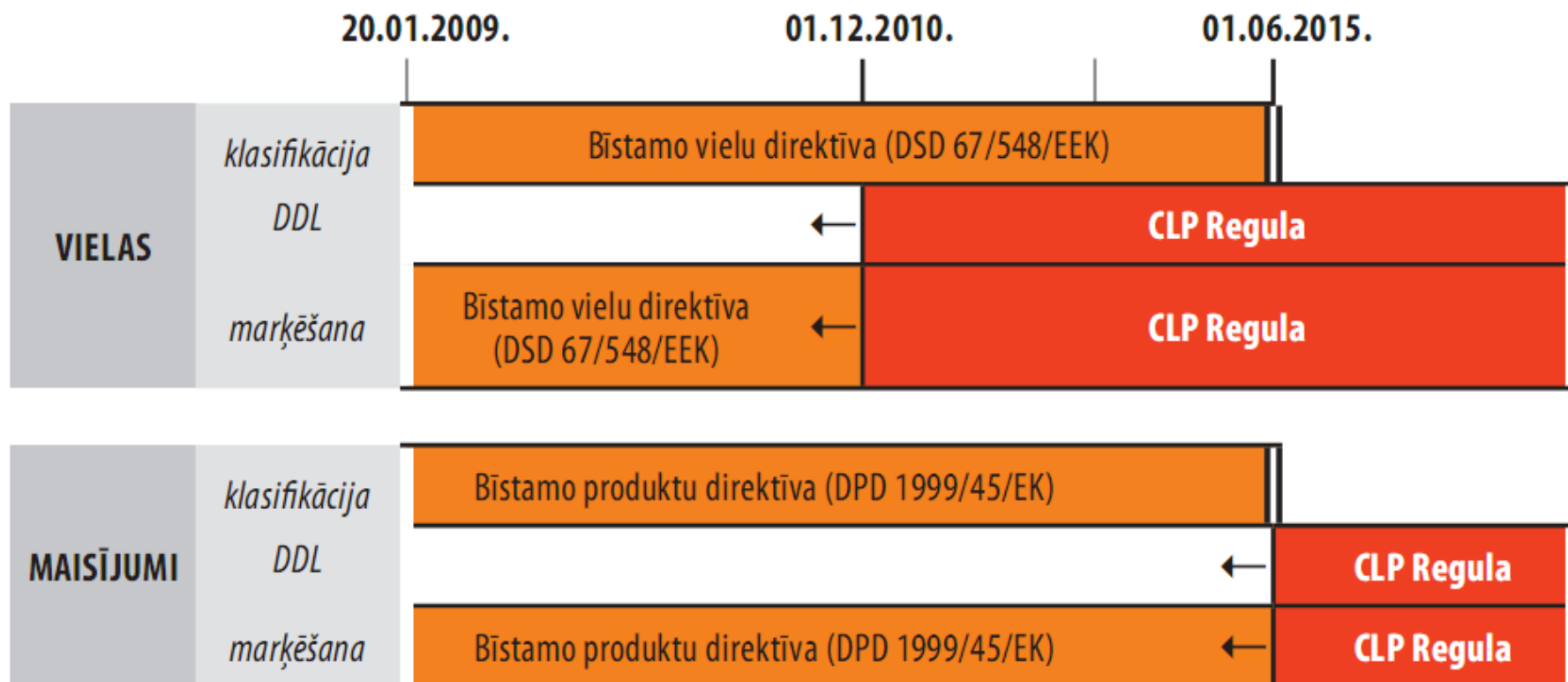
**on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006**

*(Text with EEA relevance)*

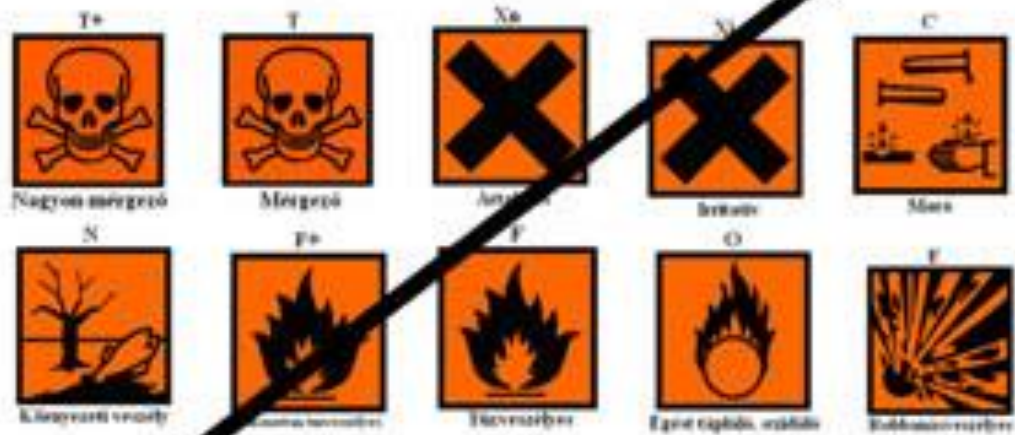
# CLP regula

- 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**)
- Aizstāj:
  - » Direktīvu 67/548/EEK (Bīstamo vielu direktīva, **DSD**)
  - » Direktīvu 1999/45/EK (Bīstamo preparātu direktīva, **DPD**)
  - » REACH, XI sadaļu (Klasifikācija un marķēšana)
- Pārejas periods no 2010. līdz 2015. gadam
  - » Ir jāizmanto abas klasifikācijas sistēmas

# CLP regulas ieviešanas gaita



# Bīstamības piktogrammu nomaiņa



# Jaunas bīstamības piktogrammas

## Fizikālā bīstamība



## Bīstamība veselībai



# Etiketes piemērs - viela

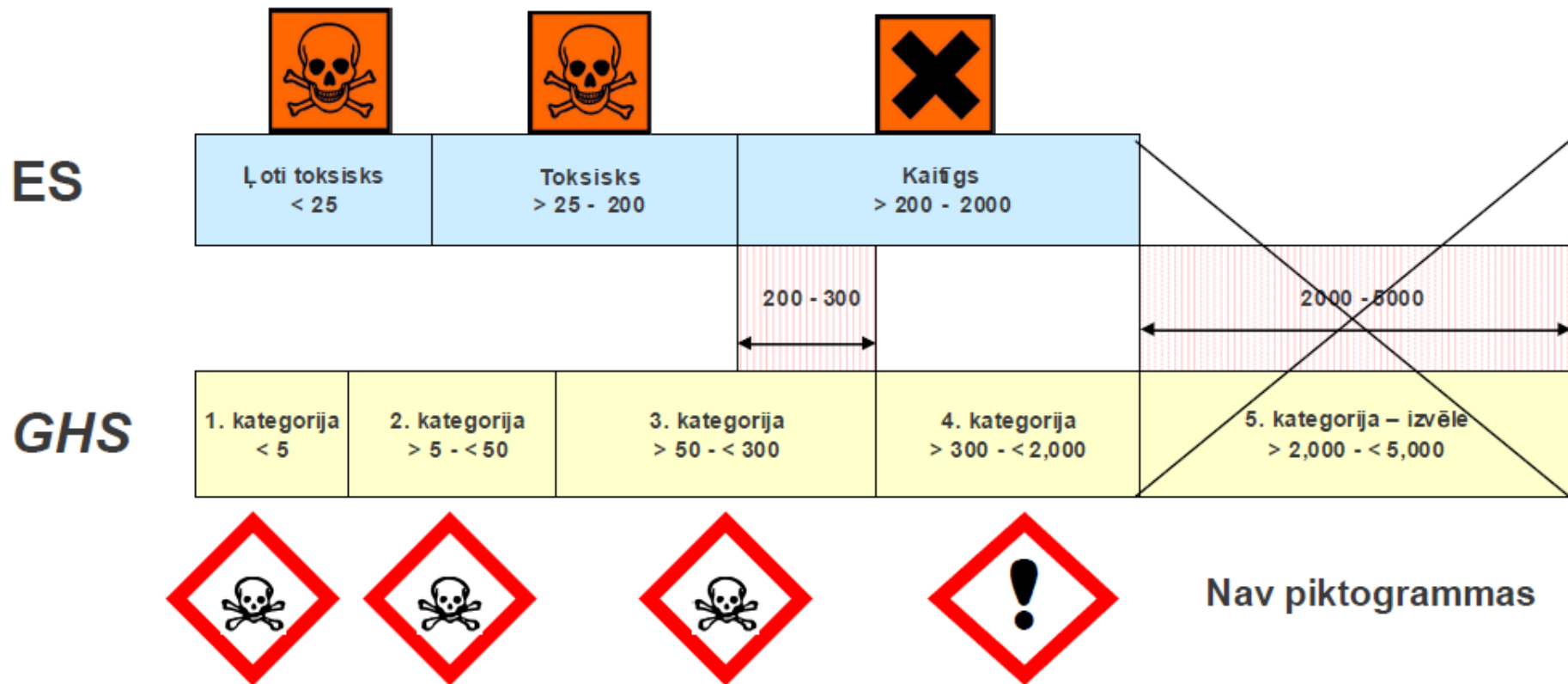


# Etiketes piemērs - maisījumus





# Klasifikācijas kritēriju maiņa (iedalījums pēc akūtās toksicitātes - LD<sub>50</sub>, mg/kg)





## 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

## Marķējuma zīmju elementi ādas kodīgumam/kairinājumam

Klasifikācija	1.A/1.B/1.C kategorija	2. kategorija
GHS piktogrammas		
Signālvārds	Bīstami	Uzmanību
Bīstamības apzīmējums	H314: Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus	H315: Kairina ādu
Drošības prasību apzīmējums Novēršana	P260 P264 P280	P264 P280
Drošības prasību apzīmējums Reakcija	P301 + P330 + P331 P303 + P361 + P353 P363 PP304 + P340 P310 P321 P305 + P351 + P338	P302 + P352 PP321 PP332 + P313 P362
Drošības prasību apzīmējums Uzglabāšana	P405	
Drošības prasību apzīmējums Iznīcināšana	P501	

# 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**

# Drošības datu lapu saturs

L 132/8

LV

Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis

29.5.2015.

## KOMISIJAS REGULA (ES) 2015/830

(2015. gada 28. maijs),

ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1907/2006, kas attiecas uz ķīmikāliju reģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH)

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

# Drošības datu lapas sagatavo

- Neskarot REACH regulas 31. panta 9. punktu, drīkst turpināt izmantot drošības datu lapas, kas jebkuram saņēmējam izsniegtas līdz 2015. gada 1. jūnijam saskaņā ar [Regulu \(ES\) Nr. 453/2010](#), un līdz 2017. gada 31. maijam tās var neatbilst (ES) Nr. [2015/830 regulas pielikumam](#).

# DDL saturs (no 2007.gada jūnija!) (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 (no 2007.gada jūnija!) (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 (no 2007.gada jūnija!) (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 apzināšana

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)

# Piemērs – Poliuretāna līme



## DROŠĪBAS DATU LAPA

Saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (REACH)

Izstrādes datums: 30.10.2009

Pēdējās izmaiņas: 02.07.2012

Produkta nosaukums: **Poliuretāna līme EP-1K**

### 1. PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJA UN ZIŅAS PAR PRODUKTA RAŽOTĀJU

Produkta nosaukums:

Poliuretāna līme EP-1K

Produkta lietošanas veids:

Poliuretāna līme EP-1K paredzēta putu polistirola plātņu, minerālvates, putu poliuretāna, metāla, koka, ģipškartona, betona, kartona un ruberoīda salīmēšanai.

Ražotājs:

SIA TENACHEM

Ražotāja adrese:

Spodrības ielā-3, Dobeles novads, LV-3701, Latvija

Tālrunis: (+371) 63722390

Fakss: (+371) 63707050

E-pasts: info@tenax.lv

Avārijas situācijā zvanīt:

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests:

Valsts toksikoloģijas centrs:

112

(+371) 67042473

# Kura informācija trūkst vai neatbilst?

DDL publicēšanas datums: 02.07.2010

1. Ķīmiskās vielas vai ķīmiska produkta identifikācija un ziņas par vielas vai produkta ražotāju, importētāju vai izplatītāju

**Produkta nosaukums un/vai kods** : Jotun Thinner No. 28  
**Marķējums No.** : 3800  
**Piegādātājs/Ražotājs** : Jotun Paints (Europe) Ltd.  
Stather Road  
Flixborough, Scunthorpe  
North Lincolnshire  
DN15 8RR  
England  
  
Tel: +44 17 24 40 00 00  
Fax: +44 17 24 40 01 00  
SDSJotun@jotun.no

Maisījuma lietošanas veids?

Telefona numurs, kas izmantojams ārkārtas gadījumos

: +47 33 45 70 00 Jotun Norway (head office)

# 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

## 2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana

### 2.1 Vielas vai maisījuma klasifikācija

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

Kodīgs ādai 1A (H314)

Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu pēc atkārtotas iedarbības 2 (H373)

Kodīgs metāliem 1 (H290)

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

**Bīstamības veids**

C - Kodīgs

**Riska-frāzes:**

R35 - Rada smagus apdegumus.

**DIVOS 116 VM19**

### 2.2 Marķējuma elementi



**Signālvārds:** Briesmas.

Satur Nātrija hidroksīds (Sodium Hydroxide), Kālija hidroksīds (Potassium Hydroxide).

**Bīstamības paziņojumi:**

H314 - Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

H373 - Var izraisīt orgānu bojājumus ilgstošas vai atkārtotas iedarbības rezultātā.

H290 - Var kodīgi iedarboties uz metāliem.

# 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 – Poliuretāna līme

## 3. PRODUKTA SASTĀVS UN ZIŅAS PAR SASTĀVDAĻĀM:

Vielas/produkta nosaukums	Koncen- trācija, %	Klasifikācija (1999/45/EK)	Klasifikācija (1272/2008/EK)	Marķējums (1272/2008/EK)
<b>4,4'- difenilmetāndiizocianāts, izomēru un homologu maisījums</b> EINECS numurs: - CAS numurs: 9016-87-9	≤25	Xn Xi R 20 R36/37/38 R 40 R42/43 R 48/20	Akūts toksiskums, plaušu, 4.kat. (H332) Ādas kairinājums, 2.kat.(H315) Acu kairinājums, 2.kat. (H319) Elpceļu sensibilizācija, 1.kat. (H334) Ādas sensibilizācija, 1.kat. (H317) Kancerogenitāte, 2.kat. (H351) STOT , 3.kat. (H335) STOT (atk), 2.kat. (H373)	GHS 08 GHS 07 Bīstami
<b>2,2'-dimorfolinīdietilēteris</b> EINECS numurs: 229-194-7 CAS numurs: 6425-39-4	≤ 0.5	Xi R36/38	Ādas kairinājums, 2.kat.(H315) Acu kairinājums, 2.kat. (H319)	GHS 07 Brīdinājums
<b>Poliēterpoliols</b> EINECS numurs: - CAS numurs: 9082-00-2	60-70	Nav klasificēts	Nav klasificēts	Nav



# 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 - DIVOS 116 VM19

## 4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi

### 4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

#### Vispārīga informācija:

Intoksikācijas simptomi var parādīties tikai pēc vairākām stundām. Ieteicams turpināt medicīnisko uzraudzību vismaz 48 stundas pēc negadījuma. Ja bezsamaņā, novietot guļus pozā un meklēt medicīnisko palīdzību.

#### Ielpošana:

Lūdziet palīdzību mediķiem, ja jums ir slikta pašsajūta.

#### Nokļūšana uz ādas:

Skalot ādu ar remdenu, viegli tekošu ūdeni vismaz 30 minūtes. Novilkiet nekavējoties visu piesārņoto apģērbu un pirms atkārtotas lietošanas to izmazgāt. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.

#### Nokļūšana acīs:

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.

#### Norīšana:

Izskalot muti. Nekavējoties izdzert glāzi ūdens. NEIZRAISĪT vemšanu. Saglabāt mierā. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.

#### Pirmās palīdzības sniedzēja individuālā aizsardzība

Ņemt vērā individuālās aizsardzības līdzekļus, kas norādīti 8.2 apakšiedaļā.

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

#### Ielpošana:

Lietojot atbilstoši norādītajam, nekādas iedarbības vai simptomi nav zināmi.

#### Nokļūšana uz ādas:

Rada smagus apdegumus.

#### Nokļūšana acīs:

Izraisa smagu vai pastāvīgu kaitējumu.

#### Norīšana:

Norijot produkts stipri kodīgi iedarbojas uz mutes dobumu un rīkli, kā arī pastāv barības vada un kuņģa perforācijas risks.

### 4.3 Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

Informācija par klīniskajām pārbaudēm un medicīnisko uzraudzību nav pieejama. Specifisko toksikoloģisko informāciju par vielām, ja tā pieejama, skatīt 11. iedaļā.

# DDL struktūra (turpinājums)

## 7. IEDAĻA. Lietošana un glabāšana

- Šajā iedaļā sniegtā informācija attiecas uz veselības aizsardzību, drošumu un apkārtējās vides aizsardzību.
- Pasākumi drošai pārkraušanai
  - t.sk. apkārtējās vides aizsardzības pasākumi
- Pasākumi drošai glabāšanai
- Konkrēts(i) lietošanas veids(i)





## 7. IEDAĻA. Lietošana un glabāšana

### 7.1 Piesardzība drošai lietošanai

#### Ugunsgrēka un sprādzienbīstamības novēršanas pasākumi:

Īpaši piesardzības pasākumi nav nepieciešami.

#### Vides aizsardzības pasākumi:

Informāciju par vides ekspozīcijas kontroli skatīt 8.2. apakšpunktā.

#### Vispārīgas profesionālās higiēnas ieteikumi:

Rīkotos atbilstoši labai rūpnieciskās higiēnas un drošības praksei. Glabāt prom no pārtikas, dzērieniem un dzīvnieku barības. Nejaukt ar citiem produktiem, kā vien norādījis Sealed Air. Nomazgāt rokas pirms pārtraukumiem un darba dienas beigās. Pēc izmantošanas seju, rokas un jebkuru iedarbībai pakļautu ādu kārtīgi nomazgāt. Novilkt nekavējoties visu piesāpoto apģērbu. Pirms atkārtotas lietošanas piesāpoto apģērbu izmazgāt. Izmantot personisko aizsargaprīkojumu atbilstoši prasībām. Nepieļaut nokļūšanu uz ādas un acīs. Neieelpot izgarojumus. Lietot tikai ar piemērotu ventilāciju.

### 7.2. Drošas glabāšanas apstākļi, tostarp visu veidu nesaderība

Uzglabāt saskaņā ar vietējo likumdošanu. Turēt tikai oriģinālā iepakojumā. Glabāt aizvērtā tvertnē.

Informāciju par apstākļiem, no kuriem jāizvairās, skatīt 10.4. apakšpunktā. Informāciju par nesaderīgiem materiāliem skatīt 10.5. apakšpunktā.

### 7.3. Konkrēts(-i) galalietošanas veids(-i)

Nav specifiski ieteikumi par galalietošanas veidiem.

AcidPlus



# Riepu montāžas vasks / REMAXX CREME -W

## 7. LIETOŠANA UN GLABĀŠANA

### 7.1. Norādījumi drošai lietošanai

**Produkta droša lietošana:**

Noteikti turēt trauku cieši aizvērtu .

Izvairīties no vielas / produkta nokļūšanas acīs.

Ieteikumi pret aizdegšanos un eksploziju:

Nav īpašu priekšnoteikumu ugunsdrošībai.





# DDL struktūra (turpinājums)

## 8. ~~IEDAĻA~~. Kaitīgās iedarbības ierobežošana / personu aizsardzība:

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

# Piemērs - DIVOS 116 VM19

## 8. IEDAĻA. Iedarbības pārvaldība/individuālā aizsardzība

### 8.1 Pārvaldības parametri Arokspozīcijas robežvērtības

Gaisa robežvērtības, ja zināms:

Sastāvdaļa (s)	Robežvērtība: ilgtermiņa
Nātrija hidroksīds	0.5 mg/m <sup>3</sup>

# Piemērs - DIVOS 116 VM19

## 8.2. Iedarbības pārvaldība

*Tālākā informācija attiecas uz lietošanas veidiem, kas norādīti 1.2. apakšpunktā.  
Ja iespējams, sīkāku informāciju par produkta lietošanu skatīt produkta informācijas lapā.  
Normālas lietošanas apstākļi apkopoti šajā sadaļā.*

*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. Kur iespējams: izmantot automātiskās/slēgtās sistēmas un aizvērt atvērtos iepakojumus. Transportēt pa caurulēm. Uzpildīt, izmantojot automātiskās uzpildes sistēmas. Darbam ar produktu izmantot manuālo lietošanas metodi.

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

# Piemērs - DIVOS 116 VM19

## 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.

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

Ilgstošai saskarei ieteicams strādāt aizsargcimdos:

butilkaučuks

Caurlaidības laiks:  $\geq 480$  min

Materiāla biezums:  $\geq 0.7$  mm

### Ķermeņa aizsardzība:

Ja iespējama dermāla iedarbība un/vai iespējamās šļakatas, izmantot pret ķīmiskajiem līdzekļiem noturīgu aizsargapģērbu un zābakus.

### Elpceļu aizsardzība:

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

### Vides riska pārvaldība:

Nepieļaut neatšķaidīta vai neneitralizēta produkta nokļūšanu kanalizācijā un notekgrāvjos.

# Piemērs – Cinka oksīds Feed Grade

## Arodekspozīcijas kontroles pasākumi

Nodrošināt pietiekamu gaisa apmaiņu un/vai atsūkšanu no darba telpām.

## Pasākumi aizsardzībai un higiēnai

Rīkojoties ar ķīmikālijām ievērot parastos aizsardzības pasākumus. Vajadzīgs augsts personīgās higiēnas standarts. Netīru apģērbu novilkt un pirms atkārtotas lietošanas izmazgāt. Pirms pārtraukumiem un pēc darba beigām nomazgāt rokas.

## Elpošanas orgānu aizsardzība

Efektīva putekļu maska: pusmaska ar daļiņu filtru P2 (DIN EN 143).

Stiprāka ekspozīcija:

Tvaiku un/vai plaušās iekļūt spējīgo putekļu gadījumā nēsāriet cirkulējošā gaisa neatkarīgu respiratoru un putekļnecaurlaidīgu aizsargapģērbu.

## Roku aizsardzība

Ražotājs iesaka sekojošus cimdus materiālus: nitrila kaučuks,  
slāņa biezums: 0,11 mm.

Cimdu materiāla caurlaidības laiks: > 480 min.

Cimdi no sekojoša materiāla ir piemēroti aizsardzībai pret smidzināšanu: nitrila kaučuks.

Aizsargcimdus jāizvēlas, vadoties pēc konkrētajiem lietošanas apstākļiem, ievērojot ražotāja norādījumus. Jāievēro, ka praksē ķīmikāliju cimda ikdienas lietošanas laiks vairāku faktoru ietekmē (piem., temperatūras) var būt ievērojami īsāks, par EN 374 noteikto caurlaidības laiku. Aizsargcimdus nekavējoties jānomaina bojājumu vai pirmo nodiluma pazīmju gadījumā.

## Acu aizsardzība

Blīvi piegulošas aizsargacenes.

## Ādas aizsardzība

Standarta darba tērps.

# Piemērs – Ultra Cut 390H

## 8.2. Iedarbības pārvaldība

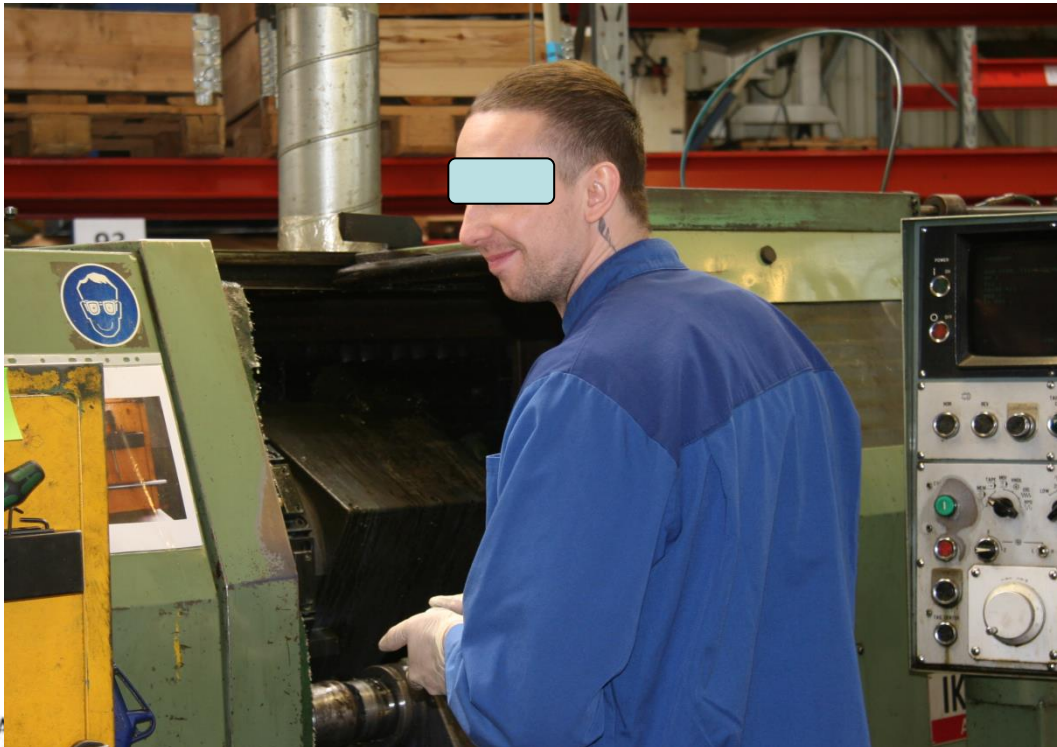
**Inženiermerījumi:** Nodrošiniet, ka teritorijā ir pietiekama ventilācija.

**Roku aizsardzība:** Aizsardzības cimdi.

**Acu aizsardzība:** Drošības brilles ar sānu aizsarg malām.

**Adas aizsardzība:** Aizsargājošs apģērbs.

**Vides:** Nav speciālu prasību.











# 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

# DDL struktūra (turpinājums)

10. IEDAĻA. Stabilitāte un reaģētspēja:

» Apstākļi no kādiem jāizvairās,

» Materiāli no kā jāizvairās,

» Bīstami noārdīšanās produkti.

# Piemērs - DIVOS 116 VM19

## 10. IEDAĻA. Stabilitāte un reaģētspēja

### 10.1 Reaģētspēja

Lietojot un glabājot atbilstīgi noteikumiem, nerodas nekādas bīstamas reakcijas.

### 10.2 Ķīmiskā stabilitāte

Uzglabājot un lietojot normālos apstākļos, produkts ir stabils.

### 10.3 Bīstamu reakciju iespējamība

Lietojot un glabājot atbilstoši noteikumiem, nerodas nekādas bīstamas reakcijas.

### 10.4 Apstākļi, no kuriem jāvairās

Nav zināmi, lietojot un glabājot atbilstoši noteikumiem.

### 10.5 Nesaderīgi materiāli

Reaģē ar skābēm.

### 10.6 Bīstami noārdīšanās produkti

Uzglabājot un lietojot normālos apstākļos, nav zināmas.

# DDL struktūra (turpinājums)

## 14. IEDAĻA. Informācija par transportēšanu

- Norāda visus īpašos piesardzības pasākumus, par ko lietotājam ir jāzina vai kas ir jāpiemēro saistībā ar transportēšanu vai pārvadāšanu telpās vai ārpus tām.
- Vajadzības gadījumā sniedz informāciju par transporta klasifikāciju visu tipu pārvadājumiem: IMDG (jūras transports), ADR (autoceļi), RID (dzelzceļš), ICAO/IATA (aviotransports).

# DDL struktūra (turpinājums)

## 16. IEDAĻA. Cita informācija

- » Sniedz visu citu informāciju, ko piegādātājs uzskata par svarīgu lietotāja veselības aizsardzībai un drošumam, kā arī apkārtējās vides aizsardzībai, piemēram:
  - attiecīgo bīstamības un drošības frāžu sarakstu,
  - norādījumus par mācībām,
  - drošības datu lapas sastādīšanai izmantoto galveno datu uzzīņu avotus.
- » Pārskatītās drošības datu lapās precīzi norāda, kāda informācija ir papildināta, svītrotā vai pārskatīta (ja to nenorāda citur).

# Likumi

## ■ Darba aizsardzības likums

» (pieņemts: 20.06.2001.)

**darba vide** — darba vieta ar tās fizikālajiem, **kīmiskajiem**, psiholoģiskajiem, bioloģiskajiem, fizioloģiskajiem un citiem faktoriem, kuriem nodarbinātais pakļauts, veicot savu darbu.

# Likumi

## ■ Ķīmisko vielu likums

» (pieņemts: 01.04.1998), nosaka pamatpienākumus ražotājiem un lietotājiem, kā arī kārtību, kādā jāsniedz informācija par ķīmisko vielu īpašībām un bīstamību



# Ķīmisko vielu likuma 10.pants nosaka:

Ķīmiskās vielas uzskatāmas par bīstamām, ja tās saskaņā ar regulu [1272/2008](#) klasificējamas kādā no šajā regulā uzskaitītajām bīstamības klasēm.

# Piemērs - fizikālās bīstamības klases pēc CLP

- 2.1. Sprādzienbīstamas vielas
- 2.2. Uzliesmojošas gāzes
- 2.3. Uzliesmojoši aerosoli
- 2.4. Oksidējošas gāzes
- 2.5. Gāzes zem spiediena
- 2.6. Uzliesmojoši šķidrumi
- 2.7. Uzliesmojošas cietas vielas
- 2.8. Pašreaģējošas vielas un maisījumi
- 2.9. Pirofori šķidrumi
- 2.10. Piroforas cietas vielas
- 2.11. Pašsakarstošas vielas un maisījumi
- 2.12. Vielas un maisījumi, kas, saskaroties ar ūdeni, izdala uzliesmojošas gāzes
- 2.13. Oksidējoši šķidrumi
- 2.14. Oksidējošas cietas vielas
- 2.15. Organiskie peroksīdi
- 2.16. Vielas un maisījumi, kas izraisa metālu koroziju

# Kīmisko vielu likumam pakārtotie MK noteikumi

## ■ „Kīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtība un datubāze” (Nr.795/2015):

- » Nosaka kārtību, kāda uzņēmumos jāuzskaita lietotās ķīmiskās vielas – kā tās jāreģistrē, kas par tām jāzina....
- » Nosaka kāda informācija Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centram jāsniedz Valsts darba inspekcijai u.c. kontrolējošām institūcijām

# DA un KV likumiem pakārtotie MK noteikumi

- **Par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās** (Nr.803/2008)
  - » Nosaka, darba aizsardzības prasības, kas jāievēro, saskaroties ar kancerogēnām vielām darba vietās
- **Darba aizsardzības prasības darbā ar azbestu** (Nr. 852/2004)

# 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 un bīstamības identificēšana (MK 325/2007)

11. Darba devējs nosaka darba vietas un darba procesus, kuros ķīmiskās vielas un maisījumi rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, un novērtē to risku, ņemot vērā:
  - 11.1. ķīmisko vielu un maisījumu drošības datu lapas informāciju, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja;
  - 11.2. nodarbināto veselības pārbaužu rezultātus;
  - 11.3. veikto vai veicamo preventīvo pasākumu rezultātus un prognozes;
  - 11.4. citu informāciju par ķīmisko vielu un maisījumu bīstamību;
  - 11.5. ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā;

# Mērījumu veikšana (MK 325/2007)

- 11.6. ķīmisko vielu un maisījumu bioloģiskās ekspozīcijas rādītājus (BER);
- 11.7. konkrētos darba apstākļus un procesus darba vietā un telpā (tai skaitā blakus darba vietās), kā arī darba vidē esošo ķīmisko vielu un maisījumu bīstamās īpašības, kuru dēļ rodas vai palielinās risks nodarbināto veselībai un drošībai attiecīgajos darba apstākļos un avārijas situācijās;
- 11.8. ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrāciju darba vides gaisā, kas noteikta kā astoņu stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (vienu vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veidu un ilgumu;
- 11.9. ķīmisko vielu un maisījumu daudzumu darba vietā;

# 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.

**El = C/AER < 1** (pēc MK 325/2007)

- El – ekspozīcijas indekss
  - » rāda reālās koncentrācijas **C** attiecību pret **K<sub>V</sub>** 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)

# Izmaiņas MK noteikumos 2015 gadā

- MK noteikumi Nr. 163 / 2015.gada 7. aprīlis (Noteikumi stājas spēkā 2015. gada 1. jūnijā.)
- Ķīmisko vielu arodekspozīciju saraksts ir papildināts ar arodekspozīcijas robežvērtībām:

	CAS	Vielā	mg/m <sup>3</sup>	ppm
511.	74-98-6	Propāns	1800	1000
523.		Kūdras putekļi	5	
543.		Minerālšķiedras, t.sk.akmensvate, stiklašķiedras	3 šķ./cm <sup>3</sup> gaisa	

# Ķīmiskās vielas, kas pastiprina trokšņa ietekmi

## ■ Ar dzirdi saistītie veselības traucējumi:

- » aroda vājdzirdība (troksnim ilgstoši iedarbojoties uz organismu)
- » akustiskas traumas - pēkšņs skaļš, negaidīts troksnis (būvniecībā – iespējamās!)

## ■ Ķīmiskās vielas & troksnis

- » Stiols
- » Toluols
- » Svins
- » Dzīvsudrabs
- » Oglekļa monoksīds (tvana gāze)

» Ksiloli

» n-Heksāns

???

# MK not. 325/2007 1.pielikums

Nr.	EINECS <sup>1</sup>	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> )	
549.		100-42-5	Stirols (vinilbenzols)	10		30		letekme uz dzirdi
566.		7439-92-1	Svins un tā neorganiskie savienojumi, (pēc svina)	0,005		0,01		letekme uz dzirdi
595.	203-625-9	108-88-3	Toluols (metilbenzols)	50	14	150	40	Āda; letekme uz dzirdi

# BER organiskiem šķīdinātājiem – **ĶV** 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 “Nesmēķēt”.
- 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.

# Kas ir arodkancerogēni?

- Praksē galvenokārt tiek izmantotas divas pieejas
- **Starptautiskās vēža pētniecības aģentūras ieteiktais ķīmisko vielu dalījums** četrās grupās atkarībā no to kancerogenitātes uz cilvēku:
- **1. grupa.** Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, kas pilnīgi noteikti ir **kancerogēniski cilvēkam** (piemēram, azbests, benzols, vinilhlorīds). Lai vielu iekļautu 1. grupā, jābūt epidemioloģiskiem pētījumiem par tās kancerogēnisko iedarbību.
- **2. grupa.** Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi **ar varbūtēju un iespējamu kancerogēnisku iedarbību**

- 2 grupas vielas iedala vēl divās apakšgrupās:
  - 2A – vielas ar augstāku varbūtēju un iespējamu kancerogēnisku iedarbību (piemēram, akrilonitrils, berilijs un tā savienojumi, kadmijs);
  - 2B – vielas ar zemāku varbūtēju un iespējamu kancerogēnisku iedarbību (piemēram, acetaldehīds, heksahlorbenzols).
- **3. grupa.** Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, **kas nav kancerogēniski** cilvēkam.
- **4. grupa.** Ķīmiskie savienojumi un ražošanas procesi, **kas, iespējams, nav kancerogēniski** cilvēkam.

# Kancerogēnu klasifikācijas sistēmu salīdzinājums

IARC	GHS	NTP	ACGIH	EU
Grupa 1	Cat. 1A	Pierādīts	A1	Cat. 1A (Cat.1)
Grupa 2A	Cat. 1B	Pamatotas aizdomas	A2	Cat. 1B (Cat. 2)
Grupa 2B				
Grupa 3	Cat. 2		A3	Cat. 2 (Cat. 3)
			A4	
Grupa 4			A5	

IARC – Starptautiskā vēža izpētes aģentūra

GHS – globāli harmonizētā sistēma

NTP – ASV nacionālā toksikoloģijas programma

ACGIH – Amerikas Valsts industriālo higiēnistu konference

EU – Eiropas Savienība

# 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 iepakojumu 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

# Hidrazīns

EC No. 206-114-9

CAS No. 302-01-2

Classification	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 3 *	H301
Acute Tox. 3 *	H311
Skin Corr. 1B	H314
Skin Sens. 1	H317
Acute Tox. 3 *	H331
Carc. 1B	H350
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410

## Pictograms



Flame



Environment



Health hazard



Corrosion



Skull and crossbones

## Hydrazine

Other names: [Regulatory process names \[2\]](#) [Trade names \[5\]](#) [IUPAC names \[1\]](#)

### Substance identity ?

EC / List no.: 206-114-9

CAS no.: 302-01-2, 7803-57-8

Mol. formula: H4N2



### Hazard classification & labelling ?



*Danger!* According to the **harmonised classification and labelling** (CLP00) approved by the European Union, this substance is toxic if swallowed, is toxic in contact with skin, causes severe skin burns and eye damage, is toxic if inhaled, may cause cancer, is very toxic to aquatic life, is very toxic to aquatic life with long lasting effects, is a flammable liquid and vapour and may cause an allergic skin reaction.



**Additionally**, the classification provided by companies to ECHA in **REACH registrations** identifies that this substance is fatal if inhaled.

### About this substance ?

This substance is manufactured and/or imported in the European Economic Area in 1 000 - 10 000 tonnes per year.

This substance is used in the following products: laboratory chemicals, water treatment chemicals, polymers, fuels and pH regulators and water treatment products. This substance has an industrial use resulting in manufacture of another substance (use of intermediates).

# Hroma (VI) oksīds

EC No. 215-607-8  
CAS No. 1333-82-0

Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Ox. Sol. 1	H271
Acute Tox. 3 *	H301
Acute Tox. 3 *	H311
Skin Corr. 1A	H314
Skin Sens. 1	H317
Acute Tox. 2 *	H330
Resp. Sens. 1	H334
Muta. 1B	H340
Carc. 1A	H350
STOT RE 1	H372 **
Aquatic Acute 1	H400
Aquatic Chronic 1	H410
Repr. 2	H361f ***

## Pictograms



Environment



Flame over circle



Health hazard



Corrosion



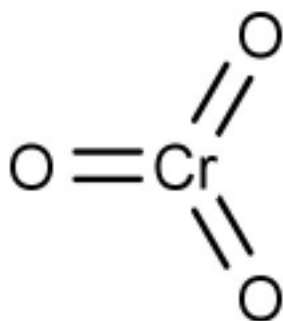
Skull and crossbones

## Substance identity ?

EC / List no.: 215-607-8

CAS no.: 1333-82-0

Mol. formula: -



## Hazard classification & labelling ?



*Danger!* According to the **harmonised classification and labelling** (CLP00) approved by the European Union, this substance is fatal if inhaled, is toxic if swallowed, is toxic in contact with skin, causes severe skin burns and eye damage, may cause genetic defects, may cause cancer, causes damage to organs through prolonged or repeated exposure, is very toxic to aquatic life, is very toxic to aquatic life with long lasting effects, may cause fire or explosion (strong oxidiser), is suspected of damaging fertility, may cause an allergic skin reaction and may cause allergy or asthma symptoms or breathing difficulties if inhaled.

**Additionally**, the classification provided by companies to ECHA in **REACH registrations** identifies that this substance is fatal in contact with skin, is suspected of damaging fertility or the unborn child and may cause respiratory irritation.

## About this substance ?

This substance is manufactured and/or imported in the European Economic Area in 10 000 - 100 000 tonnes per year.

This substance is used in the following products: adsorbents, pH regulators and water treatment products, metal surface treatment products, non-metal-surface treatment products and laboratory