

**Profesionālās pilnveides seminārs
“Darba vides ķīmiskie riska faktori”**

Ķīmisko vielu aprīte darba vidē



**RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE**

VITA BREVIS ARS LONGA

Inese Mārtiņšone

Darba drošības un vides veselības institūts

inese.martinsone@rsu.lv

Tēmas

- Svarīgākās ES likumdošanas prasības attiecībā uz ķīmiskām vielām darba vidē
 - » Regulas REACH un CLP
- Ķīmisko vielu īpašības un klasifikācija
- «Jaunā» ķīmisko vielu un produktu marķēšanas sistēma (GHS) un tās ieviešana
- Svarīgākās prasības ķīmisko vielu un produktu drošības datu lapām

Kas ir ķīmiskais riska faktors?

- Ķīmiskās vielas (ĶV) / ķīmiskie maisījumi (ĶM) darba vidē vai ar darba procesiem saistīta to iedarbība, kas apdraud nodarbinātā drošību vai veselību;
- ĶV/ĶM bīstamību nosaka –
 - » fizikāli ķīmiskās īpašības,
 - » toksiskās īpašības/ietekme uz cilvēka veselību,
 - » specifiskie riski (vides risks, radioaktivitāte, infekcijas izplatības iespēja)

ES 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)
- **Komisijas regula (ES) Nr. 453/2010** – ar ko groza regulu 1907/2006.... (prasības **DDL**) (pieņemta 2010.gada 20.maijs)

Kas ir REACH?

Registration Ķīmisko vielu reģistrācija
Evaluation novērtēšana
Authorisation and restrictions of
Chemicals atļauju sistēma un ierobežojumi

Kas ir REACH?

- *REACH* pamatā ir princips, kas paredz, ka nozarei vielas būtu jāražo, jāimportē un jālieto vai jālaiž tirgū tā, lai loģiski prognozējamos apstākļos tās **negatīvi neietekmētu** cilvēku veselību un apkārtējo vidi.
- Pienākums reģistrēt attiecas uz vielām, ko gadā ražo 1 tonnas vai lielākā apjomā. Parasti vielas vispirms ir jāreģistrē, un tikai tad tās var ražot, importēt vai laist tirgū. Tomēr uz lielāko daļu vielu, ko jau ražo vai importē (esošās vielas), attiecas īpašs pārejas režīms, kas ļauj turpināt šo vielu ražošanu vai importēšanu.

REACH regulas 31.pants «Prasības drošības datu lapām»

- REACH (EK) regula 1907/2006 (31.pants un II. pielikums) stājās spēkā 2007. gada 1. jūnijā. Kopš 2010.gada 1.decembra II. pielikums grozīts ar **Komisijas regulu 453/2010.**
- 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»

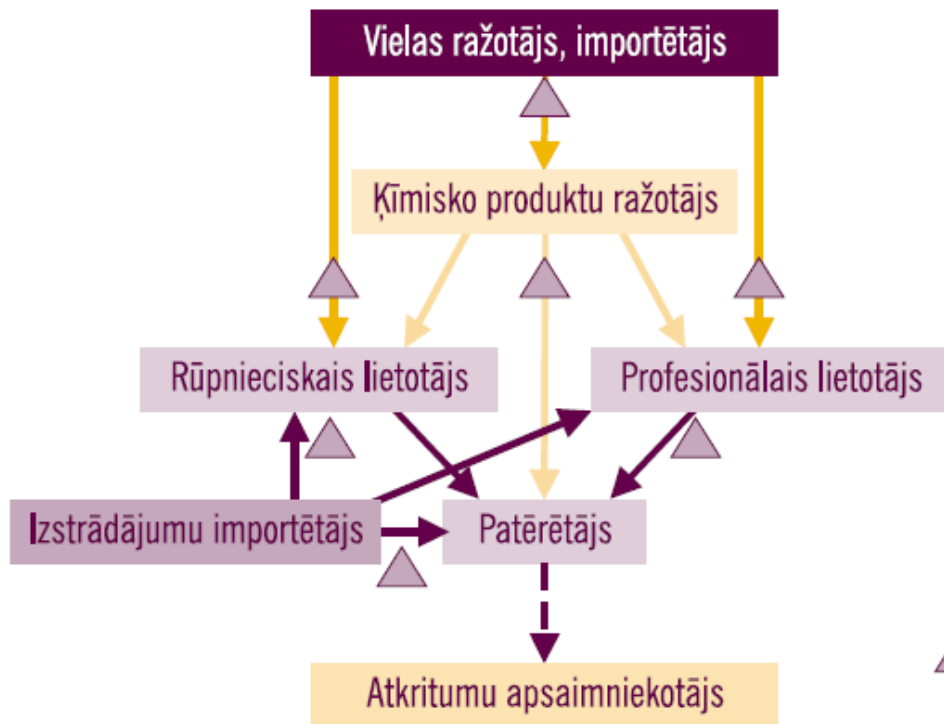
- **REACH regulas 31. pants 7. apakšpunkts:**
Jebkurš piegādes ķēdes dalībnieks, kam jā sagatavo ķīmiskās drošības pārskats saskaņā ar 14. vai 37. pantu, drošības datu lapai par apzinātiem lietošanas veidiem, pielikumā iekļauj svarīgākos iedarbības scenārijus (vajadzības gadījumā arī lietošanas veida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

Piegādes ķēde REACH kontekstā

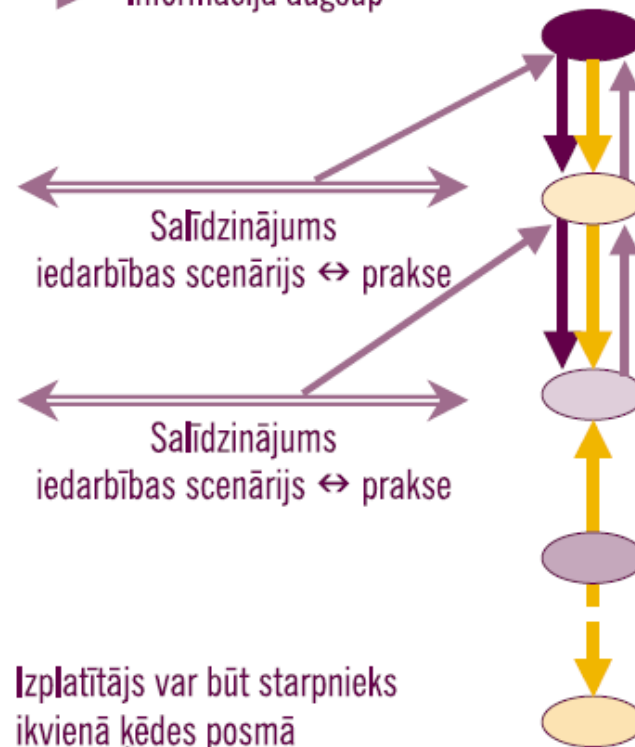
MATERIĀLU PLŪSMA

-  Ķīmiskās vielas
-  Ķīmiskie produkti
-  Izstrādājumi



INFORMĀCIJAS PLŪSMA

-  DDL ar ĶDP, ja nepieciešams
-  Cita informācija lejup
-  Informācija augšup



 Izplatītājs var būt starpnieks ikvienā ķēdes posmā

REACH regulas 32.pants «Pienākums lejum pa piegādes ķēdi darīt zināmu informāciju par vielām un vielām preparātos, kam drošības datu lapa nav paredzēta»

1. Vienas vai vienas preparātā piegādātājs, kam nav jāiesniedz drošības datu lapa saskaņā ar 31. pantu, saņēmējam sniedz šādu informāciju:
 - a. 20. panta 3. punktā minēto reģistrācijas numuru(-us), ja tādi ir, visām vielām, par ko dara zināmu informāciju saskaņā ar šā punkta b), c) vai d) apakšpunktu;
 - b. vai uz vielu attiecas atļauju piešķiršana un sīki izstrādāta informācija par atļauju, kas piešķirta vai atteikta šajā piegādes ķēdē saskaņā ar VII sadaļu;
 - c. sīku informāciju par jebkuriem ierobežojumiem, kas uzlikti saskaņā ar VIII sadaļu;
 - d. jebkādu cita pieejamu un būtisku informāciju par vielu, kas ir vajadzīga, lai varētu apzināt un piemērot attiecīgus riska pārvaldības pasākumus, ietverot īpašus nosacījumus, ko rada XI pielikuma 3. iedaļas piemērošana.



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.

1. PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJA UN UZŅĒMUMS

Produkts	EMULSO plus, metālapstrādes emulsija, koncentrāts
Vietējais tirdzniecības nosaukums	EMULSO plus
Ražotājs :	AMITEK SIA Tēriņu iela 15-4 Rīga, LV-1004, Latvija
Ārkārtas situācijā zvanīt:	Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests: 112 Valsts toksikoloģijas centrs: 67042468
Piezīme:	CAS Reģistrācijas numurs neattiecas uz formulētiem produktiem.

Datums: 1997. gada 10. maijs
Pēdējās izmaiņas: 2008. gada 27. maijā

2. FORMULĒJUMS/INFORMĀCIJA PAR SASTĀVDAĻĀM

Produkta formulējums:	Produkts ir speciālu minerālo eļļu un inhibitoru kompozīcija ar antibaktericīda piedevu.
Kancerogenitāte	Neviena no produkta sastāvdaļām nav kancerogēna.
Veselībai kaitīgas sastāvdaļas:	

<i>Vielas</i>	<i>Kaitīgās vielas koncentrācija produktā</i>	<i>Klasifikācija</i>
Modificēts ogļūdeņradis	Koncentrātā < 20% un darba / lietošanas šķīdumā <4%	Xi ar R36, R37, R38

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.

Globalizēti Harmonizētā Sistēma (GHS)

- 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 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)

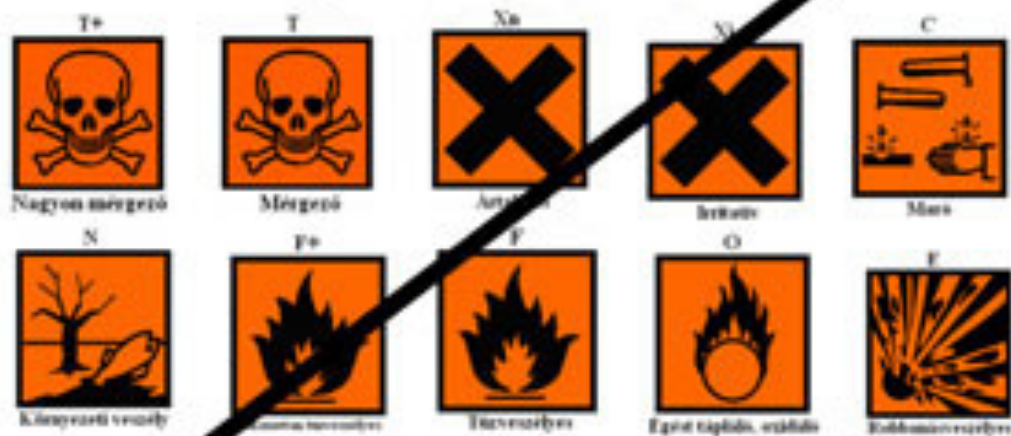
GHS – CLP Mērķis

- attīstīt/ievieš ķīmisko vielu klasificēšanas un marķēšanas VIENOTU sistēmu.
- globāli harmonizētu klasifikāciju vielām;
- globāli harmonizētu klasifikāciju vielām/maisījumiem;
- globāli harmonizētu bīstamības komunicēšanu.

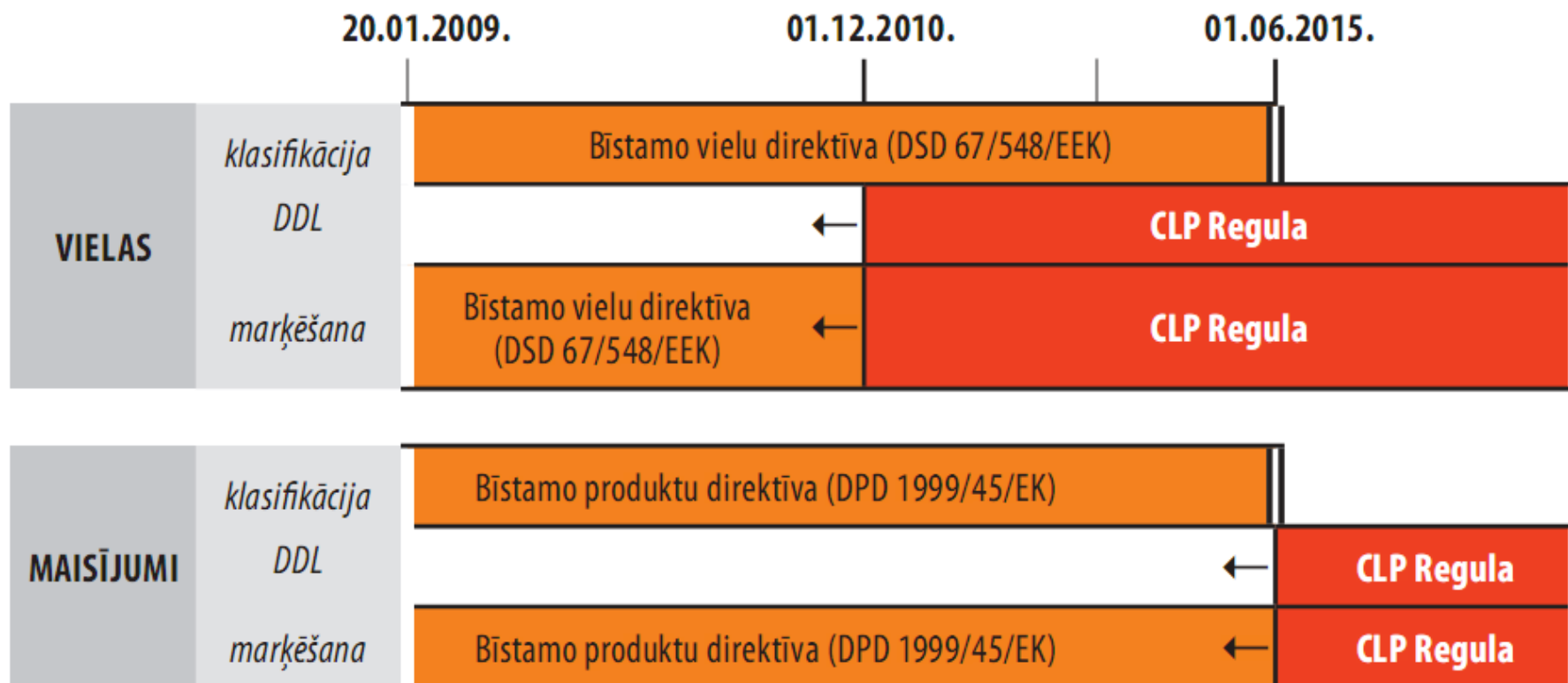
GHS – CLP Nepieciešamība

- Ņem vērā dažādas esošās un darbojošās klasificēšanas sistēmas, ieskaitot ES. Tādēļ nav iespējams panākt pilnīgu jebkuras sistēmas harmonizāciju, neizdarot izmaiņas ikvienā no tām.
- Ķīmiskā viela, kurai LD₅₀ (orāli) ir 257 mg/kg ir:
 - » toksiska Kanādā, ASV, Japānā, Korejā
 - » kaitīga ES, Austrālijā, Malaizijā, Taizemē
 - » vidēji toksiska Ķīnā
 - » bīstama Jaunzēlandē
 - » netoksiska Indijā

Jaunās bīstamības piktogrammas



CLP regulas ieviešanas gaita



Jaunas bīstamības piktogrammas

Fizikālā bīstamība



Sprādzienbīstams



Uzliesmojošs



Spēcīgs oksidētājs



Gāzes
zem spiediena



Bīstams
videi

Bīstamība veselībai



Akūts toksiskums
1.–3. kategorija



Nopietna
bīstamība veselībai

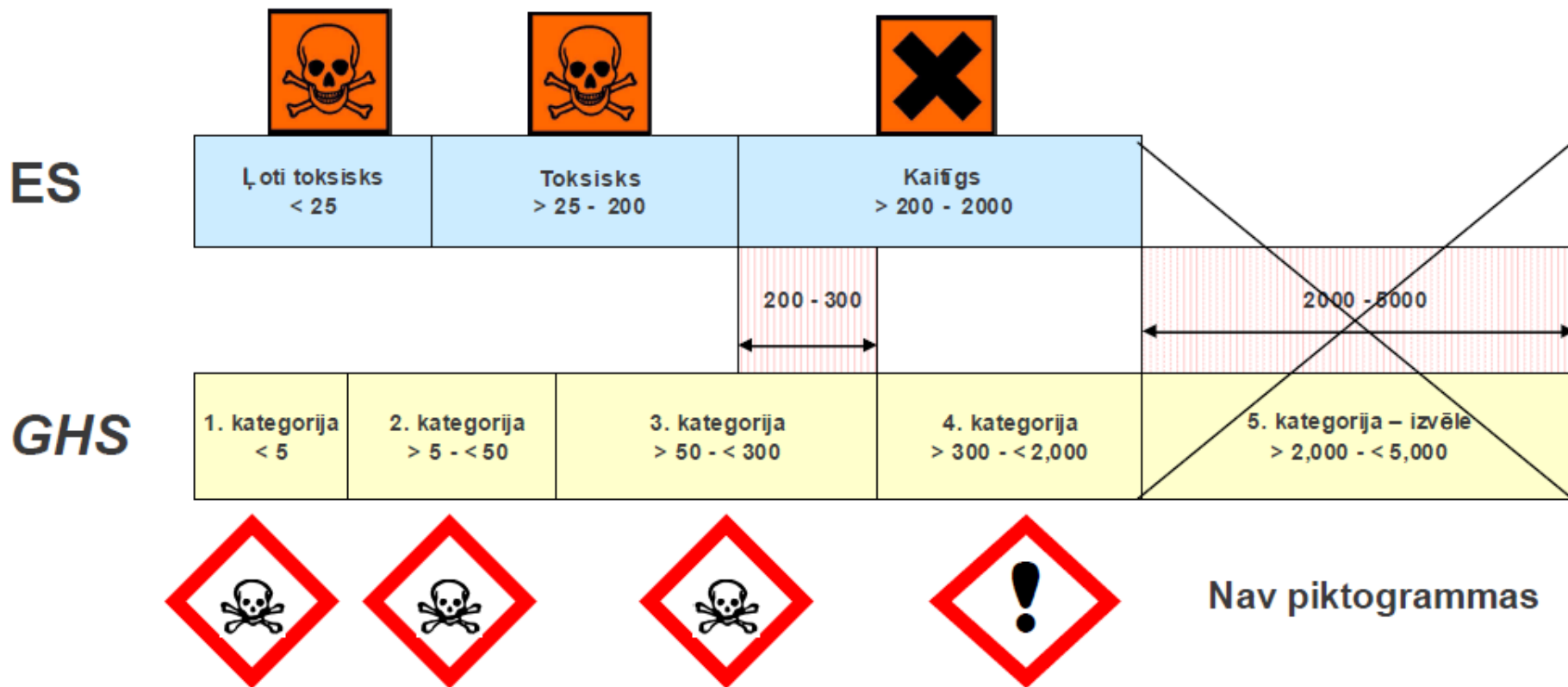


Bīstams veselībai



Kodīgs

Jauni klasifikācijas kritēriji (iedalījums pēc akūtās toksicitātes - LD₅₀, mg/kg)



Eiropas ķīmisko vielu informācijas sistēma



European Commission
Joint Research Centre
Institute for Health and Consumer Protection

European Commission > JRC > IHCP > ESIS

ESIS EINECS ELINCS NLP BPD PBT CLP/GHS HPV-LPV IUCLID DS ORATS

- EC# (EINECS# / ELINCS# / NLP#)

ESIS : European chemical Substances Information System

ESIS is a complex, heterogeneous information system which provides information on chemicals. It includes the elements listed below. Please note that since 2008, the databases marked with two asterisks ** have been taken over by the [European Chemicals Agency \(ECHA\)](#), which will also ensure further updates.

- EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances) O.J. C 146A, 15.6.199.
- **ELINCS (European List of Notified Chemical Substances) in support of Directive 92/32/EEC, the 7th amendment to Directive 67/548/EEC.
- NLP (No-Longer Polymers).
- BPD (Biocidal Products Directive) active substances listed in Annex I or IA of Directive 98/8/EC or listed in the so-called list of non-inclusions.
- **PBT (Persistent, Bioaccumulative, and Toxic) or vPvB (very Persistent and very Bioaccumulative).
- **CLP/GHS (Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures); CLP implements the Globally harmonised System (GHS), Regulation (EC) No 1272/2008.
- Export and Import of Dangerous Chemicals listed in Annex I of Regulation (EC) No 689/2008.
- **HPVCs (High Production Volume Chemicals) and LPVCs (Low Production Volume Chemicals), including EU Producers/Importers lists.
- **IUCLID Chemical Data Sheets, OECD-IUCLID Export Files, EUSES Export Files.
- **Priority Lists, Risk Assessment process and tracking system in relation to Council Regulation (EEC) No 793/93 also known as Existing Substances Regulation (ESR).

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/>

<http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>

European Commission
Joint Research Centre
Institute for Health and Consumer Protection

European Commission > JRC > IHCP > ESIS

ESIS EINECS ELINCS NLP BPD PBT CLP/GHS HPV-LPV IUCLID DS ORATS

- Search Annex VI

Language	<input type="text" value="LV"/>
Index number	<input type="text"/>
EC number	<input type="text"/>
CAS number	<input type="text"/>
Substance Name	<input type="text"/>
Risk Phrases To select more than one code, keep the CTRL key	<input type="text" value="R2"/> <input type="text" value="R3"/> <input type="text" value="R4"/> <input type="text" value="R5"/> <input type="text" value="R6"/> 
Hazard Statement Codes To select more than one code, keep the CTRL key	<input type="text" value="EUH059"/> <input type="text" value="H200"/> <input type="text" value="H201"/> <input type="text" value="H203"/> <input type="text" value="H220"/> 

Details on Substances Classified in Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008

General Information

Index number	Notes (alphabetic / numeric)		ATP inserted / ATP updated
	Table 3.1	Table 3.2	
606-001-00-8	- / -	- / -	CLP00 / -

Sub	EC No	Cas No	Name
1	200-662-2	67-64-1	acetons propanons propan-2-ons

Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.1

Classification		Labelling		
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Suppl. Hazard statement code(s)
Flam. Liq. 2 Eye Irrit. 2 STOT SE 3	H225 H319 H336	GHS02 GHS07 Dgr	H225 H319 H336	EUH066

Specific Concentration Limits and M Factors

Concentration	Classification
-	-

Pictogram(s)



Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.2

Classification	Risk phrases	Safety phrases	Indication(s) of danger
F; R11 Xi; R36 R66 R67	11 36 66 67	2 9 16 26	F Xi

Concentration Limits

Concentration	Classification
-	-

Seveso Data




Seveso Substance	Main Seveso Category	Other Seveso Categories	Seveso Concentration	Categories
Yes	-	-	-	-

Symbol(s)



Formaldehīds

Classification		Labelling	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Carc. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Skin Corr. 1B Skin Sens. 1	H351 H331 H311 H301 H314 H317	GHS06 GHS08 GHS05 Dgr	H351 H331 H311 H301 H314 H317

Concentration	Pictogram(s)	Classification
* C ≥ 25 % 5 % ≤ C < 25 % 5 % ≤ C < 25 % C ≥ 5 % C ≥ 0,2 %	   Skull and crossbones Health hazard Corrosion	- Skin Corr. 1B; H314 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335 Skin Sens. 1; H317

Classification	Risk phrases	Symbol(s)	Safety phrases	Indication(s) of danger
Carc. Cat. 3; R40 T; R23/24/25 C; R34 R43	23/24/25 34 40 43	 Toxic	1/2 26 36/37/39 45 51	T




Concentration	Classification
C ≥ 25 % 5 % ≤ C < 25 % C ≥ 25 % 5 % ≤ C < 25 % C ≥ 0,2 %	T; R23/24/25 Xn; R20/21/22 C; R34 Xi; R36/37/38 R43



Seveso Data				
Seveso Substance	Main Seveso Category	Other Seveso Categories	Seveso Concentration	Categories
Yes (Named substance)	-	-	C ≥ 25 % 5 % ≤ C < 25 % 1 % ≤ C < 5 % 0,2 % ≤ C < 1 %	0-2 - - -

Benzols

Classification		Labelling	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Pictogram Signal Word Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Flam. Liq. 2 Carc. 1A Muta. 1B STOT RE 1 Asp. Tox. 1 Eye Irrit. 2 Skin Irrit. 2	H225 H350 H340 H372 ** H304 H319 H315	GHS02 GHS08 GHS07 Dgr	H225 H350 H340 H372 ** H304 H319 H315

Specific Concentration Limits and M Factors	
Concentration	Classification
-	-

Pictogram(s)
  
Flame Health hazard Exclamation mark

Regulation (EC) No 1272/2008 Annex VI Table 3.2				
Classification	Risk phrases	Symbol(s)	Safety phrases	Indication(s) of danger
F; R11 Carc. Cat. 1; R45 Muta. Cat. 2; R46 T; R48/23/24/25 Xn; R65 Xi; R36/38	45 46 11 36/38 48/23/24/25 65	  Highly flammable Toxic	53 45	F T
Concentration Limits				
Concentration			Classification	
-			-	-

E-adreses

- <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>
- <http://esis.jrc.ec.europa.eu/index.php?PGM=cla>

Kīmisko vielu bīstamības simboli un bīstamības paskaidrojumi:

- bīstamības simboli un bīstamības paskaidrojumi (jeb riska frāzes)
 - » sniedz iedarbības riska raksturojumu un
 - » atbilst **bīstamības veidam**
- MK noteikumos Nr. 107/2002 definēti
 - » 67 iedarbības raksturojumi un
 - » 57 apvienotie raksturojumi
 - » kopā 124 bīstamības paskaidrojumi (skat. 3.pielikums)

Jauni bīstamības un drošības apzīmējumi

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

Kīmisko vielu likuma 10.pants nosaka:

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

Jauni klasifikācijas kritēriji

Fizikālo bīstamību piemērs:

Bīstamības klases saskaņā ar *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

Fizikālā bīstamība (1)

Īpaši viegli uzliesmojoša gāze

- Sprāgstvielas (nestabili sprādzienbīstami materiāli, kas ietilpst 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., un 1.6. apakšgrupā) (**H200 - H205**)
- Uzliesmojošas gāzes (**H220** – H221)
- Uzliesmojoši aerosoli (**H222** – H223)
- Oksidējošas gāzes (**H270**)
- Gāzes zem spiediena (saspiesta gāze, sašķidrināta gāze, atdzesēta sašķidrināta gāze, izšķīdināta gāze) (**H280 – H281**)
- Uzliesmojoši šķidrums (**H224** – H226)
- Uzliesmojošas cietas vielas (**H228**)

Ūdeņradis
Oglekļa monoksīds
Sērūdeņradis
Metāns

Exxsol D40
Epihlorhidrīns
Ksilols
2-metoksietanols

Īpaši viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki

Fizikālā bīstamība (2)

- Pašreaģējošas vielas un maisījumi (H240-H241)
- Organiskie peroksīdi (H242)
- Pirofori šķidrums un cietas vielas (H250)
- Pašsasilstošas vielas un maisījumi (H251 – H252)
- Vielas un maisījumi, kas saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes (H260 – H261)
- Oksidējoši šķidrums (H271 – H272)
- Oksidējošas cietas vielas (H271 – H272)
- Materiāli, kas ir kodīgi metāliem (H271 – H272)

Var pastiprināt degšanu, oksidētājs

MnO₂
Kālija permanganāts

Sarakstā 997 vielas

Ni savienojumi
Dietilēntriāms
Epihlorhidrīns
Diizociāni
Citrāls

Bīstamība veselībai

- Akūts toksiskums (H300 – H302; H310 – H312; H330 – H332)
- Kodīgs / ādu kairinošs (H314 – H315)
- Nopietni acu bojājumi / acu kairinājums (H318 – H319)
- Sensibilizācija, ieelpojot vai nonākot saskarē ar ādu (H334; H317)
- Cilmes šūnu mutagenitāte (H340 – H341)
- Kancerogenitāte (H350; H350i; H351)

Hlors; Sērs;
Limonēns
Heksāns
Stirols

Anilīna sāļi

Kobalta savienojumi
Niķeļa savienojumi
Dzīvsudraba organiskie savienojumi
Fenolftaleīns

Var izraisīt alerģisku ādas reakciju

Kairina ādu

Ir aizdomas, ka var izraisīt ģenētiskus bojājumus

Ir aizdomas, ka var izraisīt vēzi

Bīstamība videi

Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.

- Bīstamība ūdens videi (H400; H410 – H413)
- Bīstamība ozona slānim (H420)

Amonija dihromāts
Cikloheksāns
Nonilfenols
Bifenili
ECHA reģistrā 933 vielas

Piemēri (1)

1. **Kodīga** iedarbība – izraisa smagus ādas apdegumus, sagrauj audus ([NAPO 4](#));
2. **Kairinoša** iedarbība – rada ādas iekaisumus, redzes traucējumus, elpceļu kairinājumu ([NAPO 2](#));
3. **Sensibilizējošās** īpašības izraisa paaugstinātu jutīgumu un alerģiskas reakcijas (astma, kontaktdermatīts)

Kodīga iedarbība

Cementa izraisīts
apdegums:

CaO

Ca(OH)₂ pH 12 - 13



Sensibilizējoša iedarbība

“Sudraba”pulkstenis



Fenola formaldehīda sveķi



Atkārtotu devu izpausmes

<http://www.cdc.gov/niosh/topics/skin/occderm-slides/ocderm8.html>

Eļļas emulsija



Fenolu saturošs dezinfekcijas līdzeklis

Šķīdinātāji

Kīmisko vielu un maisījumu marķēšana

- standartizētu etiķešu izvietošana uz ķimikāliju iepakojuma, ietverot:
 - **ķ.v./ķ.p. nosaukumu /sastāvā esošo vielu nosaukumus,**
 - informāciju par **piegādātāju,**
 - **bīstamības simbolu,**
 - **bīstamības apzīmējumu,**
 - **riska frāzes,**
 - **drošības frāzes** un
 - vielas **EC numuru**

“Kārtība” ķīmisko vielu uzglabāšanas vietā







Uzņēmumu piemēri



Uzņēmumu piemēri



DESMODUR N 3400
CAS Nr. 28182-81-2

R23-Toksisks ieelpojot;
R37 -Kairina elpošanas sistēmu;
R43 -Saskaroties ar ādu var izraisīt paaugstinātu jutīgumu;
S7/9 -Uzglabāt cieši noslēgtu labi vēdināmā vietā;
S23 -Izvairīties no tvaiku, aerosolu ieelpošanas;
S28 -Ja nokļūst uz ādas, nekavējoties skalot ar lielu daudzumu ziepju un ūdens;
S36/37/39 -Izmantot piemērotu aizsargapģērbu, aizsargcimdus un acu vai sejas aizsargu;
S38 -Nepietiekamas ventilācijas apstākļos aizsargāt elpošanas orgānus;
S63 -Ja ieelpots, pārvietot cietušo svaigā gaisā un nogādāt.



T - Toksisks

H317 -Var izraisīt alerģisku ādas reakciju;
H331 -Toksisks ieelpojot;
H335 -Var izraisīt elpceļu kairinājumu;
P260 - Neieelpot putekļus/tvaikus/gāzi/dūmus/izgarojumus/izsmidzinājumus;
P280 -Izmantot aizsargcimdus;
P285 -Neatbilstošas ventilācijas gadījumā izmantot gāzmasku;
P302+P352 - SASKARĒ AR ĀDU: nomazgāt ar lielu ziepju un ūdens daudzumu;
P333+P313 -Ja rodas ādas iekaisums vai izsitumi: lūdziet speciālu palīdzību;
P304+P340 -IEELPOŠANAS GADIJUMĀ: izvest cietušo svaigā gaisā un turēt mierā stāvoklī, lai būtu ērti elpot.



Bīstami

**REACH (EK) regula 1907/2006 (31.pants un
Komisijas regula 453/2010)**

Drošības datu lapas



**RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE**

VITA BREVIS ARS LONGA

Drošības datu lapu piegāde

produkts = preparāts = maisījums

Oficiālā to
dalībvalstu
valodā, kurā
vielu vai
maisījumu laiž
tirgū

■ 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

Drošības datu lapu piegāde

- Piegādātājam ir jāsniedz *DDL ikreiz*, kad viela (atsevišķi vai maisījumā) ir klasificēta kādā no šādām kategorijām:
 - » tā atbilst kritērijiem, lai to **klasificētu kā bīstamu** saskaņā ar Regulu par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojumu (*CLP* regulu), vai arī vielu saturošais maisījums ir klasificēts kā bīstams saskaņā ar Bīstamo preparātu direktīvu (*DPD*);
 - » tā ir noturīga, bioakumulatīva un toksiska (**PBT**) vai ļoti noturīga un ļoti bioakumulatīva (**vPvB**) saskaņā ar *REACH* regulas XIII pielikumu;
 - » tā ir iekļauta to [kandidātvielu sarakstā](#), kurām var būt piemērojama licencēšana.

Drošības datu lapu piegāde

- Piegādātājam pēc pieprasījuma ir arī jāsniedz *DDL* par ikvienu maisījumu, kas neatbilst kritērijiem, lai to klasificētu kā bīstamu, bet kas satur:
 - » maisījumos, kuri nav gāzveida, ≥ 1 % (no masas) (vai gāzveida maisījumos $\geq 0,2$ % no tilpuma) vielu, kas ir bīstama cilvēku veselībai vai apkārtējai videi, vai
 - » maisījumos, kuri nav gāzveida, $\geq 0,1$ % (no masas) *PBT* vai *vPvB* vielu, kas iekļauta XIII pielikumā, vai
 - » vielu, kurai ir noteiktas Kopienas arodekspozīcijas robežvērtības.

Drošības datu lapas sagatavo

- No 2010.gada 1.decembra **ķīmisko vielu** DDL jābūt sagatavotām atbilstoši EK regulas Nr. 453/2010 I. pielikuma prasībām
- **Maisījumiem**, kas bijuši tirgū līdz 2010.g. 1.decembrim ir izmantojamas DDL, kas gatavotas atbilstoši regulas Nr. 1907/2006 II. pielikuma prasībām. No 2015.gada 1. jūnija Regulas (EK) Nr. 1907/2006 II. pielikumu aizstāj ar regulas Nr. 453/2010 II.pielikumu.

Drošības datu lapu revīzijas nepieciešamība

■ Nekavējoties jāveic revīzija ķīmisko vielu un maisījumu DDL, ja tās sagatavotas pēc:

» MK noteikumiem Nr. 418/1998;

» MK noteikumiem Nr. 105/2004;

DDL nepieciešamas (piemēri)

■ Vielām:

- » Acetons,
- » Vaitspirts, u.c.



Šķīdinātāji, attaukotāji

■ Vielu maisījumiem:

- » Krāsas,
- » Lakas,
- » Šķīdinātāji,
- » Eļļas u.c.

DDL nav nepieciešamas

- Vielām un vielu maisījumiem, kas rodas darba (ražošanas) procesos, piemēram:
 - » Izplūdes gāzēm,
 - » Putekļiem,
 - » Metināšanas aerosolam

DDL saturs (no 2010.gada decembra!) (1)

- DDL ir datēta un tajā ir šādas pozīcijas:
 1. Vielas/ maisījuma un uzņēmējsabiedrības/ uzņēmuma apzināšana;
 2. Bīstamības apzināšana;
 3. Sastāvs / informācija par sastāvdaļām;
 4. Pirmās palīdzības pasākumi;
 5. Ugunsdzēsības pasākumi;
 6. Pasākumi nejaušas noplūdes gadījumos;
 7. Lietošana un glabāšana;
 8. Iedarbības pārvaldība/ individuālā aizsardzība;

DDL saturs (no 2010.gada decembra!) (2)

9. Fizikālās un ķīmiskās īpašības;
10. Stabilitāte un reaģētspēja;
11. Toksikoloģiskā informācija;
12. Ekoloģiskā informācija;
13. Apsvērumi, kas saistīti ar apsaimniekošanu;
14. Informācija par transportēšanu;
15. Informācija par regulējumu;
16. Cita informācija

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: 112 Valsts toksikoloģijas centrs: (+371) 67042473

1. PRODUKTA IDENTIFIKĀCIJA UN UZŅĒMUMS

Produkts

**EMULSO plus, metālapstrādes emulsija,
koncentrāts**

Datums: 1997. gada 10. maijs
Pēdējās izmaiņas: 2008. gada 27. maijā

Vietējais tirdzniecības
nosaukums

EMULSO plus

Ražotājs :

AMITEK SIA
Tēriņu iela 15-4
Rīga, LV-1004, Latvija

REACH kopš
01.06.2007.

Ārkārtas situācijā zvanīt:

Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests: 112
Valsts toksikoloģijas centrs: 67042468

Piezīme:

CAS Reģistrācijas numurs neattiecas uz formulētiem
produktiem.

2. FORMULĒJUMS/INFORMĀCIJA PAR SASTĀVDAĻĀM

Produkta formulējums:

Produkts ir speciālu minerālo eļļu un inhibitoru
kompozīcija ar antibaktericīda piedevu.

Kancerogenitāte

Neviena no produkta sastāvdaļām nav kancerogēna.

Veselībai kaitīgas sastāvdaļas:

<i>Vielas</i>	<i>Kaitīgās vielas koncentrācija produktā</i>	<i>Klasifikācija</i>
Modificēts ogļūdeņradis	Koncentrātā < 20% un darba / lietošanas šķīdumā <4%	Xi ar R36, R37, R38

Acetona DDL piemērs

DROŠĪBAS DATU LAPA

saskaņā ar regulu (EK) Nr. 1907/2006
Versija 4.1 Pārskatīšanas datums 08.12.2010
Izdrukas datums 27.04.2011

1. VIELAS/MAISĪJUMA UN UZŅĒMĒJSABIEDRĪBAS/UZŅĒMUMA IDENTIFIKĀCIJA

1.1 Produkta identifikators

Produkta nosaukums : Acetone

Produkta numurs : 650501
Prečzīme : Sigma-Aldrich
Indeksa Nr. : 606-001-00-8
CAS Nr. : 67-64-1

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

Apzināti lietošanas veidi : Laboratorijas ķīmikālijas

1.3 Informācija par drošības datu lapas piegādātāju

Uzņēmums : Sigma-Aldrich Chemie GmbH
Riedstrasse 2
D-89555 STEINHEIM

Tālrunis : +49 89-6513-1444
Fakss : +49 7329-97-2319
E-pasta adrese : eurtechserv@sial.com

1.4 Tālruņa numurs, kur zvanīt ārkārtas situācijās
















Tālrunis ārkārtas
gadījumiem # : +49 7329-97-2323

Krāsas – aerosola DDL

3. SASTĀVS / INFORMĀCIJA PAR SASTĀVDAĻĀM

Ķīmiskais raksturojums: Aerosols..

Zemāk norādītās maisījuma sastāvdaļas ir klasificētas kā bīstamības cilvēka veselība un / vai videi un / vai tām ir noteiktās arodekspozīcijas robežvērtības.

Vielas nosaukums	EK numurs	CAS numurs	Koncentrācija, %	Klasifikācija (Regula (EK) Nr. 1272/2008)	Klasifikācija (67/548/EEK)	Piezīmes
Naftas gāze (C3-C4)	270-990-9	68512-91-4	25 < 50%	  Press. Gas Flam. Gas; H220	 F+; R12	Indeksa nr.: 649-083-00-0 ATP30 (zīme K)
Etilacetāts	205-500-4	141-78-6	10 < 25%	  Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	  F; R11; Xi; R36; R66- R67	Indeksa nr.: 607-022-00-5 ATP30
Ksilols	215-535-7	1330-20-7	10 < 25%	  Flam. Liq. 3; H226 Acute Tox. 4; H332 Acute Tox. 4; H312 Skin Irrit. 2; H315	 R10 Xn; R20/21 Xi; R38	Indeksa nr.: 601-022-00-9 ATP25
2-metoksi-1-metiletilacetāts	203-603-9	108-65-6	2,5 < 10%	 Flam. Liq. 3; H226	R10	Indeksa nr.: 607-195-00-7 ATP31
Etilbenzols	202-849-4	100-41-4	< 2,5%	  Flam. Liq. 2; H225 Acute Tox. 4; H332	  F; R11; Xn; R20	Indeksa nr.: 601-023-00-4 ATP12

DDL struktūra

7. 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)

DDL struktūra

8. 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

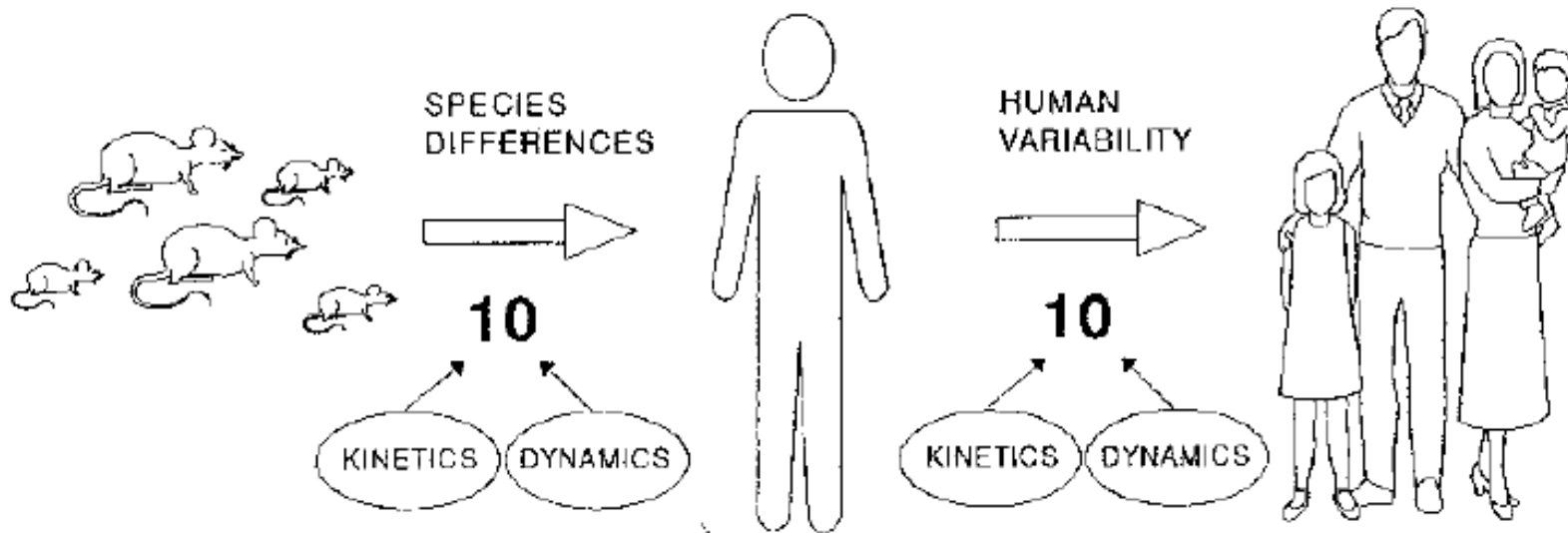
Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER pēc MK 325/2007)

- **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 konstatējamas ar mūsdienu izmeklēšanas metodēm.

Atvasinātais nenovērojamas ietekmes līmenis (DNEL)

- **DNEL ir vielas iedarbības līmenis**, zem kura nav sagaidāma nelabvēlīgas ietekmes parādīšanās. Tāpēc tas ir vielas iedarbības līmenis, virs kura nav pieļaujama iedarbība uz cilvēkiem. DNEL ir atvasināts iedarbības līmenis, jo to parasti aprēķina, pamatojoties uz pieejamiem devas aprakstītājiem no pētījumiem ar dzīvniekiem, piemēram, nenovērojamās nelabvēlīgās ietekmes līmeņa (NOAEL) vai etalona devām (BMD).

Toksikoloģisko testu rezultātu ekstrapolācija no dzīvniekiem uz cilvēku



- Species difference = sugu atšķirība
- Human variability = cilvēku individuālās atšķirības

Informācija DDL - piemērs

Nodaļa 8. Iedarbības pārvaldība/ individuālā aizsardzība

Personām, kam ir paaugstinātas ādas jutības problēmas vai astma, alerģijas, hroniskas vai periodiskas elpošanas slimības, nevajadzētu būt nodarbinātām nevienā procesā, kurā preparāts tiek izmantots.

8.1. Pārvaldības parametri

DNEL

CAS Nr.	Ķīmiskais nosaukums	Gala etošana	li- iedarbības ceļi	Iedarbības biežums	Veids	Vērtība
71-36-3	n-butanols	Darba ņēmēji	Dermāli	Ilgtermiņa	Systemic effects	3 125 mg/Kg
			Inhalative	Ilgtermiņa	Systemic effects	55 mg/m ³
			Orāli	Ilgtermiņa	Systemic effects	310 mg/Kg

Informācija DDL - piemērs

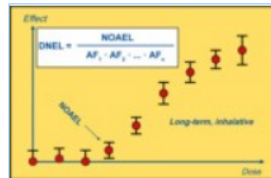
Kopienas/valsts iedarbības robežlielumi darbavietā

CAS Nr.	Ķīmiskais nosaukums	Avots	Laiks	Veids	Vērtība	Piezīme
123-86-4	n-butilacetāts			TWA	200 mg/m ³	
71-36-3	n-butanols			TWA	10 mg/m ³	
71-23-8	propān-1-ols			TWA	10 mg/m ³	
1330-20-7	xylene		15 min	IOELV	442 mg/m ³	Āda
			15 min	IOELV	100 ppm	Āda
			8 hr	IOELV	221 mg/m ³	Āda
			8 hr	IOELV	50 ppm	Āda

http://www.dguv.de/ifa/Gefahrstoffdatenbanken/ GESTIS-DNEL-Datenbank/index-2.jsp



Home | Databases hazardous substances > GESTIS DNEL database


- ▶ 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**
 - [Explanations on the GESTIS DNEL Database](#)
 - [What are DNELs?](#)
- ▶ GESTIS - Scientific criteria documents
- ▶ GESTIS-DUST-EX
- ▶ Exposure database MEGA
- ▶ International Chemical Safety Cards (ICSC)



Contact:

Institut für Arbeitsschutz der
Deutschen Gesetzlichen
Unfallversicherung (IFA)
Division 1
Alte Heerstr. 111
53757 Sankt Augustin
Germany

Phone:
Dr Eberhard Nies
+49 2241 231-26640   [E-mail](#)

Technical enquiries:
Dr Thomas Smola
02241 231-2743,  [E-mail](#)
Fax: 02241 231-2234

GESTIS DNEL Database

Hazardous substance information system of the German Social Accident Insurance

[Open database](#)

↓ DNEL list (XLS, 582 kB)

Contents

Under the EU REACH Chemical Regulation, a manufacturer registering substances under REACH must state assessment metrics which serve as a basis for the corresponding protective measures. Deduced levels of exposure below which a substance does not adversely affect human health are described as "derived no-effect levels" (DNELs).

The GESTIS DNEL Database provides workplace-related DNELs which have been established by manufacturers and importers under their own responsibility and have been published by the European Chemicals Agency (ECHA), in the first instance without review. Key data for each substance are also listed for its identification (synonyms, index numbers, formulae) together with a link to further substance data in the GESTIS Substance Database.

The GESTIS DNEL Database currently contains DNELs for employees (local and/or systemic effects in the event of inhalative long-term exposure) with additional information for about 1,300 substances. Should different DNELs be published for one and the same substance, they are stated side-by-side without evaluation. These data are also available in the form of an Excel file. The Excel file also includes further DNEL values for substance groups, mixtures, resins, fats, reaction mixtures, and other items that are not precisely defined.

Webcode

Further information

- Risk assessments for activities involving hazardous substances (▶ TRGS 400)
- Identification and assessment of the risks from activities involving hazardous substances: inhalation exposure (▶ TRGS 402)

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



Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung

DGUV Homepage | Contact | Sitemap | Deutsch

Google™ Benutzerdefinierte Suche

IFA - Homepage

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)

MK noteikumi Nr. 359/2009

13. Prasības slēgtu darba telpu vēdināšanai:

13.1. nodrošināta svaiga gaisa pievade, ņemot vērā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;

13.2. to **ķīmisko vielu vai produktu koncentrācija**, kura darba vidē var radīt vai rada risku nodarbinātā veselībai un, nonākot saskarē ar cilvēka organismu, var radīt traumu, arodslimību vai citus veselības traucējumus (turpmāk – ķīmiskā viela), **nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu koncentrāciju darba vides gaisā** atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās;

Individuālie aizsardzības līdzekļi

Roku aizsardzība

Cimdu iekļūšanas laiks pašam produktam nav zināms. Piedāvātais cimdu materiāls ir ieteicams, pamatojoties uz produktā esošajām vielām.

Ķīmiskais nosaukums	Cimdu materiāls	Cimdu biezums	Aizsardzības laiks
n-butilacetāts	Vitons (R) [®]	0,7 mm	10 min

Copyright 2011 E. I. du Pont de Nemours and Company. All rights reserved. Copies may be made only for those using DuPont products.



DROŠĪBAS DATU LAPA

saskaņā ar drošības datu lapu 1907/2006/EK, kurā
grozījumi izdarīti ar 453/2010/EK

1250057058 v6.1

Pārskatīšanas datums: 2011-05-31

Izdrukas datums: 2011-05-31

lv/LV Lapa 6 - 16

Ķīmiskais nosaukums	Cimdu materiāls	Cimdu biezums	Aizsardzības laiks
	Nitrilgumija	0,33 mm	30 min
n-butanols	Vitons (R) [®]	0,7 mm	480 min
	Nitrilgumija	0,33 mm	480 min
propān-1-ols	Vitons (R) [®]	0,7 mm	480 min
	Nitrilgumija	0,33 mm	481 min
xylene	Nitrilgumija	0,33 mm	30 min
	Vitons (R) [®]	0,7 mm	480 min

Informatīvās atsauces

- Eiropas Ķīmisko vielu aģentūra: <http://echa.eu>
- REACH navigator:
http://guidance.echa.europa.eu/about_reach_lv.htm
- Jautājumus var sūtīt uz REACH Palīdzības dienestu:
REACH@lvgma.gov.lv
- Regula (EK) Nr. 1272/2008 par klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:en:PDF>

