

**Profesionālās pilnveides seminārs
„KĪMISKO darba vides riska faktoru novērtēšana
metālapstrādē”
27.03.2018, Rīga**

**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
 - » REACH, CLP, DDL regulas
 - » Saistošie LR Ministru kabineta noteiktumi ķīmisko vielu riska novērtēšanas procesā
- Vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības
- Tipiskākie metālapstrādes 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
- **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,

nemot 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)



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**)
- 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

Bīstamības piktogrammas

Fizikālā bīstamība



Bīstamība veselībai



Etiketes piemērs - viela





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

No 2017.gada 1.jūnija tām jāatbilst (ES) Nr.
2015/830 regulai.

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

Tālruna 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:

Produkta lietošanas veids:

Ražotājs:

Ražotāja adrese:

Avārijas situācijā zvanīt:

Poliuretāna līme EP-1K

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

SIA TENACHEM

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

Tālrunis: (+371) 63722390

Fakss: (+371) 63707050

E-pasts: info@tenax.lv

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 — ≥ 1 % preparāta svara, un $\geq 0,2$ % tilpuma gāzveida preparātos

Konfidencialitātes atļauja noteiktu vielu nosaukumiem (īpašības jāapraksta!)

Piemērs - DIVOS 116 VM19

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
tetranātrijs etilendiamīna tetraacetāts	200-573-9	64-02-8	01-2119486762-27	Akūts toksiskums 4 (H302) Akūts toksiskums 4 (H332) Toksiskas ietekmes uz īpašu mērķorgānu pēc atkārtotas iedarbības 2 (H373) Acu bojājums 1 (H318)	Xn;R20/22 Xi;R41		10-20
Nātrijs hidroksīds	215-185-5	1310-73-2	01-2119457892-27	Kodīgs ādai 1A (H314) Kodīgs metāliem 1 (H290)	C;R35		3-10
Kālijs hidroksīds	215-181-3	1310-58-3	01-2119487136-33	Kodīgs ādai 1A (H314) Akūts toksiskums 4 (H302) Kodīgs metāliem 1 (H290)	Xn;R22 C;R35		1-3

* Polimērs.

Arodekspozīcijas robežvērtības, ja ir pieejamas, skatīt 8.1 apakšiedaļā.

[1] Atbrīvots: jonu maisījums. Skatīt Regulas (EK) Nr 1907/2006, V pielikuma 3. un 4. punktu. Šī sāls ir klātesoša, balstīta uz aprēķiniem un iekļaujama tikai klasifikācijas un marķēšanas mērķiem. Katrs izejmateriālu jonu maisījums ir reģistrēts kā tas pieprasīts.

[2] Atbrīvots: jāiekļauj Regulas IV pielikumā (EK) Nr 1907/2006.

[3] Atbrīvots: V pielikumā Regulā (EK) Nr 1907/2006.

[4] Atbrīvots: polimērs. Skat. 2 (9) Regulas (EK) Nr 1907/2006.

Informācija par EHS reģistrāciju ir pieejama šeit: [skatīt 16. iedaļā](#)

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 ³

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: ≥ 480 min

Materiāla biezums: ≥ 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 – 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/cm³ (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.

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).

Saistošie LR Ministru kabineta noteiktumi ķīmisko vielu riska novērtēšanas procesā

Ministru Kabineta noteikumi (1)

■ „**Ķīmisko 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

Ministru Kabineta noteikumi (2)

■ 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 (3)

- **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.

EI = C/AER < 1 (pēc MK 325/2007)

- EI – ekspozīcijas indekss
 - » rāda reālās koncentrācijas **C** attiecību pret K_V normatīvo lielumu t.i. **AER**;

Intervāla noteikšana starp periodiskiem mērījumiem (MK 325/2007)

- Ekspozīcijas indekss **EI < 0,1** (zem 10% no AER vērtības) periodiskos mērījumus var neveikt; (19.punkts)
- **EI < 0,5** – atkārtoti 104 nedēļu periodā (2g);
- **EI 0,5 -0,75** - atkārtoti 52 nedēļu periodā (1g);
- **EI > 0,75** - atkārtoti 24 nedēļu periodā;
- **EI > 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 ³	ppm
511.	74-98-6	Propāns	1800	1000
523.		Kūdras putekļi	5	
543.		Minerālšķiedras, t.sk. akmensvate, stiklašķiedras	3 šķ./cm ³ gaisa	

Kīmiskās 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!)

■ Kīmiskās vielas & troksnis

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

» Ksiloli

» n-Heksāns

???

MK not. 325/2007 1.pielikums

Nr.	EINECS ¹	CAS ²	Vielas nosaukums (t.sk. sinonīmi)	Aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)				Piezīmes
				8 st.		Īslaicīgi (15 min)		
				mg/m ³	ppm (ml/m ³)	mg/m ³	ppm (ml/m ³)	
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.

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

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



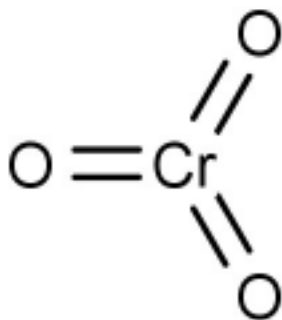
Skull and crossbones

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

TIPISKĀKIE METĀLAPSTRĀDES DARBA PROCESI UN TAJOS IZMANTOTĀS ĶĪMISKĀS VIELAS

Ķīmiskās vielas metālapstrādē

- Putekļi (abrazīvie, metāla, polimēru, smilšu, stiklašķiedru)
- Eļļas aerosols
- Metināšanas aerosols
- Metāli (Mn, Cr, Zn, Al, Cu, Ni u.c.)
- Gāzes (sēra dioksīds, slāpekļa oksīdi, oglekļa oksīdi)
- Skābes (sērskābe, forsforskābe u.c.) un sārmī (nātrija hidroksīds, kālija hidroksīds u.c.)
- Organiskie savienojumi (formaldehīds, acetons, etilacetāts, butanols, toluols u.c.)

Ķīmisko vielu radītā ietekme uz veselību

- Ķīmisko vielu radītā iedarbība var būt ļoti daudzpusīga!
- Ķīmisko faktoru izraisītās arodslimības var attīstīties, ja:
 - rodas traucējumi ventilācijas sistēmas darbībā,
 - netiek ievērotas darba aizsardzības prasības darbam ar bīstamām vielām,
 - netiek lietoti vispār vai tiek lietoti nepiemēroti individuālās aizsardzības līdzekļi,
 - notiek kaitīgo ķīmisko vielu noplūdes,
- Simptomi bieži nespecifiski un raksturīgi dažādu vielu iedarbībai
- Izraisa arī akūtas arodslimības!!!

Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

- ***Metāliskais drudzis*** = ieelpotu metālu tvaiku izraisīts drudzis jeb lietuves drudzis

Raksturīgās pazīmes:

- nogurums,
- smaguma sajūta krūtīs,
- klepus,
- drudzis (temperatūra paaugstinās līdz 38-40°C), bet vēlāk temperatūra kritiski pazeminās līdz normālai,
- stipras galvassāpes,
- laužošas sāpes visā ķermenī,
- slikta dūša, vemšana.

Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

- *Hroniska obstruktīva plaušu slimība* = lēni progresējoša plaušu slimība

Raksturīgās pazīmes:

- elpas trūkums,
- apgrūtināta elpošana,
- klepus,
- spiedoša sajūta krūtīs,
- pastiprināta krēpu sekrēcija.

Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

- ***Bronhiālā astma*** = hroniska iekaisīgi – alerģiska elpošanas ceļu slimība

Raksturīgās pazīmes:

- bronhiālās astmas lēkmes izpaužas kā elpas trūkums ar apgrūtinātu izelpu,
- čīkstēšana krūtīs,
- bieži pievienojas arī klepus. Tas var būt ar vai bez krēpām, klepus vairāk raksturīgs naktīs un agri no rīta.

Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

- ***Akūts toksisks bronhīts*** = bronhu gļotādas iekaisums

Raksturīgās pazīmes:

- sauss klepus,
- dedzinoša sajūta vai spiediena sajūta aiz krūšu kaula,
- klepus ar nedaudz krēpām, kas ir gļotaini strutainas, dzeltenīgi zaļganā krāsā,
- nespēks,
- temperatūra var būt normāla vai paaugstināta.

Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

■ ***Polineiropātija*** = daudzu perifērisko nervu vienlaicīgs bojājums

Raksturīgās pazīmes:

- ir sāpes pa nervu stumbru gaitu,
- tirpšana, durstīšana, dedzināšana,
- dažādi kustību traucējumi - kustību ierobežojums, nespēks, muskuļu nodilums, ļenganums, gaitas traucējumi, nestabilitāte,
- nervu šķiedru bojājums izraisa ādas krāsas un temperatūras, nagu pārmaiņas, sviedru atdalīšanās traucējumus, reizēm arī iekšējo orgānu darbības traucējumus.

Metināšanas aerosoli un smagie metāli

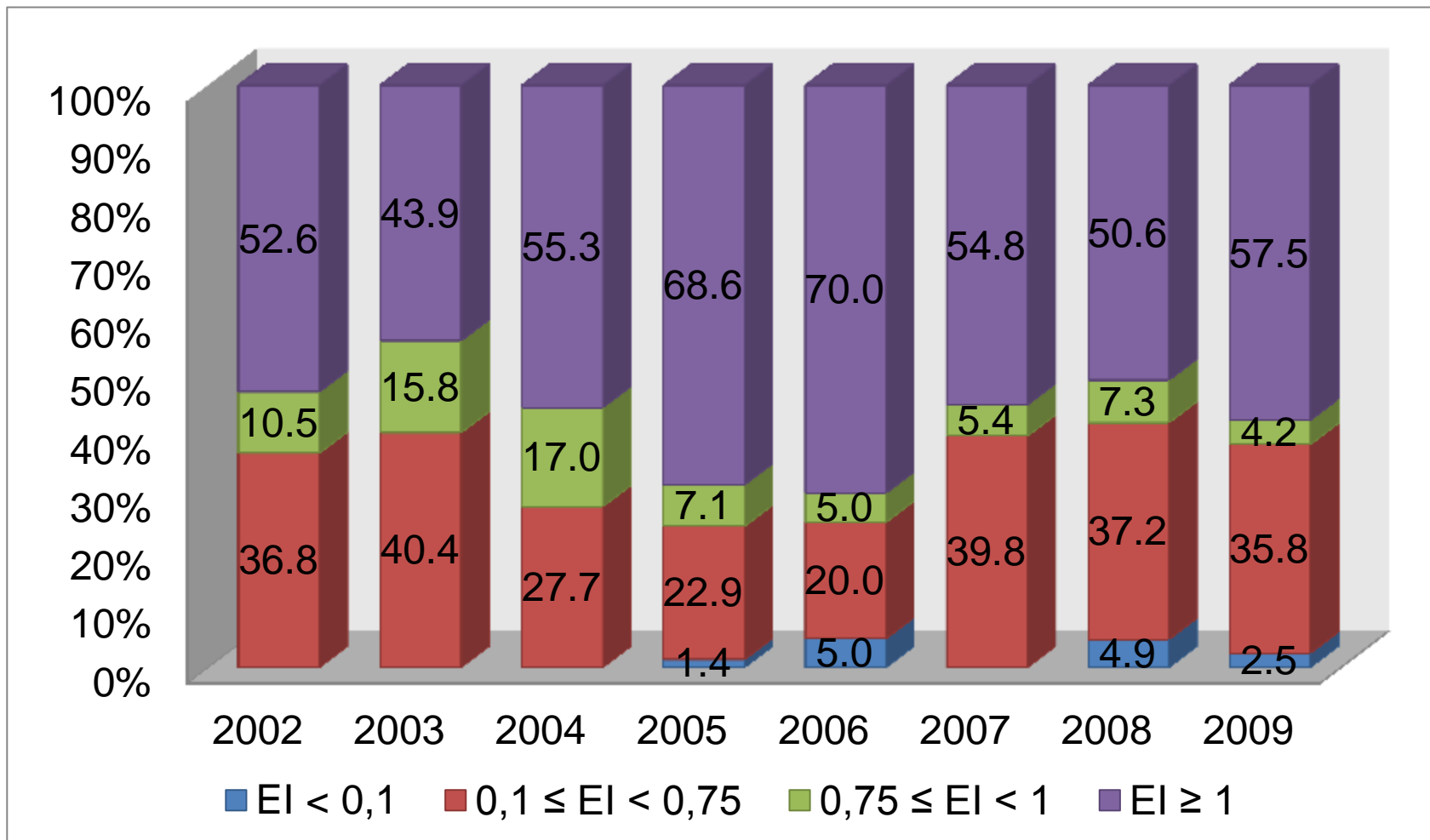
- Metināšana/gāzes griešana - ļoti tipiski procesi!
- Metāla daļiņu aerosoli – tiek dziļi ieelpoti, nosēžas uz virsmām
- Parasti satur:
 - » Sadegušas krāsu daļiņas
 - » Smagos metālus (mangāns, hroms, kadmijs, cinks u.c.)
- Sekas: Metinātāju drudži, Hroniskas plaušu slimības (HOPS)

Metināšanas darbi – gaisa paraugi



- Ekspozīcijas mainīgums
 - » Cik tuvu indivīds ir avotam
 - » Uzturēšanās ilgums vidē
 - » Indivīda darba paņēmieni

Metināšanas aerosola koncentrācijas ekspozīcijas indeksi (EI) pa gadiem (n=1073)

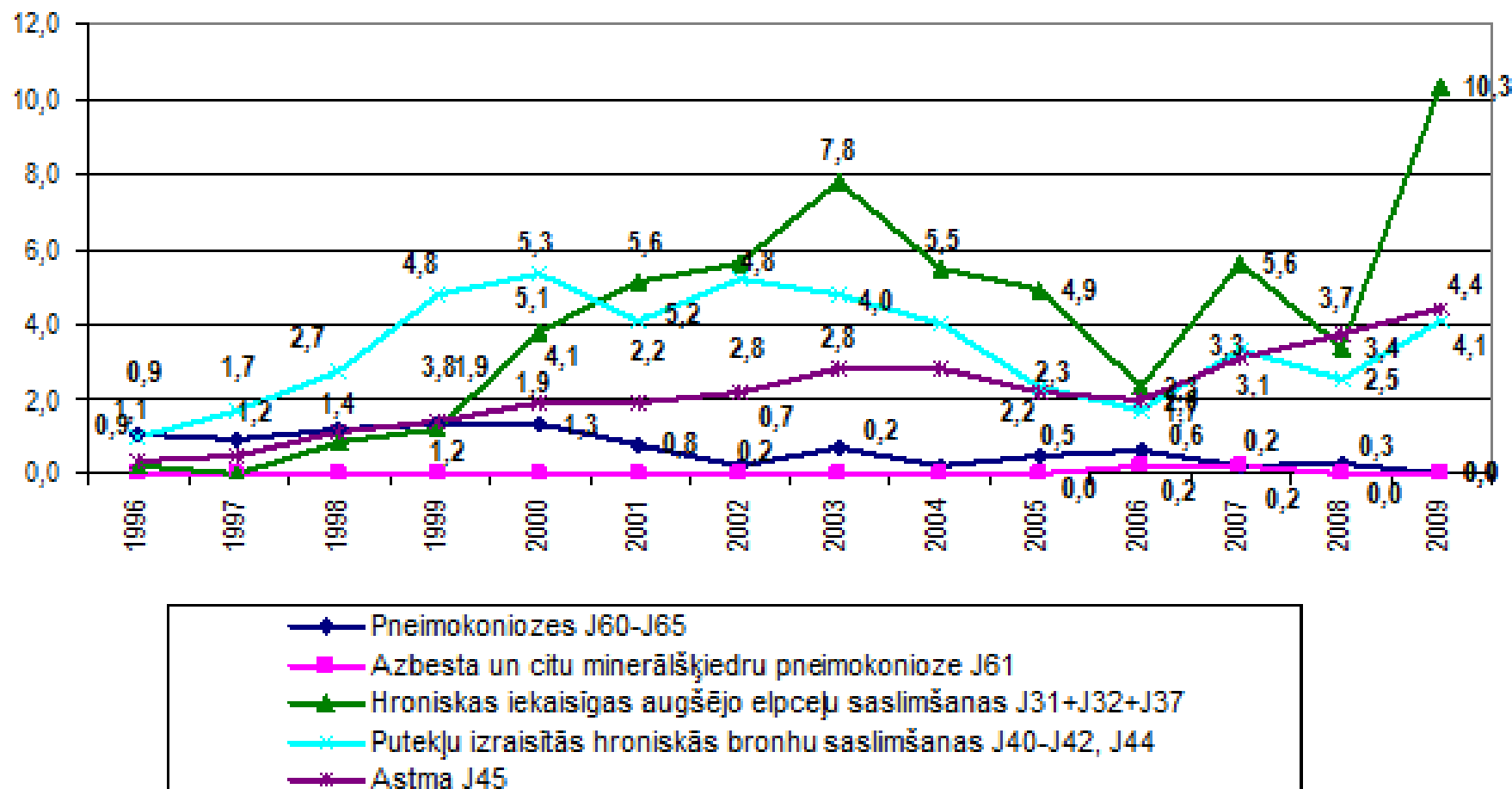


Kīmisko analīžu skaits (kopā 486 analīzes)

- Metināšanas aerosols (85; EI < 1, 39 gadījumos)
- Mangāns (59; EI < 1, 42 gadījumos)
- Hroms (33; EI < 1, 33 gadījumos)
- Abrazīvie putekļi (43; EI < 1, 17 gadījumos)
- Putekļi (citi) (70; EI < 1, 37 gadījumos)
- Organiskie savienojumi (111; EI < 1, 97 gadījumos)

Vienādas iedarbības
vielām EI summējas

KV (putekļu) izraisīto arodslimību sadalījums pa gadiem (% no gada kopējā arodslimību skaita).



(pētījuma "Darba apstākļi un riski Latvijā" dati, 2010)

Eļļas (eļļas aerosoli) un putekļi

- Eļļas:
 - Dažādu oglekļaūdeņražu maisījumi, var saturēt arī benzolu (kancerogēns)
 - Īpaši bīstamas izlietotās eļļas, jo var saturēt dažādus sadegšanas produktus un metāla daļiņas
 - Parasti – būtiska ekspozīcija caur ādu
- Putekļi
 - Griešanas, slīpēšanas darbi
 - Īpaši bīstami – ABRAZĪVIE putekļi!!!
 - Satur gan metāla daļiņas, gan abrazīvus (arī augsts traumatisma risks)
 - Sekas – hroniskas plaušu slimības (HOPS), hroniski acu iekaisumi

Šķīdinātāji, mazgājamie, eļļojamie utml dz. līdzekļi

- Ļoti dažādi produkti, parasti ar bīstamām sastāvdaļām (bieži vien lielāko daļu satura veido dažādi šķīdinātāji)
 - » Sekas: - iedarbība uz nervu sistēmu, ādu, plaušām
- Šķīdinātāji – plaši izmantoti, bieži vien neievērojot nekādas drošības prasības (t.sk. Roku mazgāšanai...)
 - » Sekas: - iedarbība uz centrālo nervu sistēmu, ādu, aknām, nierēm

Piemērs



WD-40 Company

Material Safety Data Sheet



Sastāvs

Asp. Tox. 1, H304



Asp. Tox. 1, H304,;Muta. 1B, H340; Carc. 1B, H350



Ingredient	CAS #	Weight Percent
Aliphatic Hydrocarbon	64742-47-8	45-50
	64742-48-9	
	64742-88-7	
Petroleum Base Oil	64742-65-0	15-25
LVP Aliphatic Hydrocarbon	64742-47-8	12-18
Carbon Dioxide	124-38-9	2-3
Non-Hazardous Ingredients	Mixture	<10

Asp. Tox. 1, H304;
STOT RE 1, H372 (CNS)

