

**Profesionālās pilnveides seminārs
„KĪMISKO darba vides riska faktoru novērtēšana
pārtikas ražošanas nozarē”**

10.11.2020, Rīga

**Pārtikas ražošanas nozarei
raksturīgākie darba procesi un
tajos izmantotās ķīmiskās vielas
Likumdošanas prasības
(REACH, CLP, drošības datu lapas)**



**RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE**

VITA BREVIS ARS LONGA

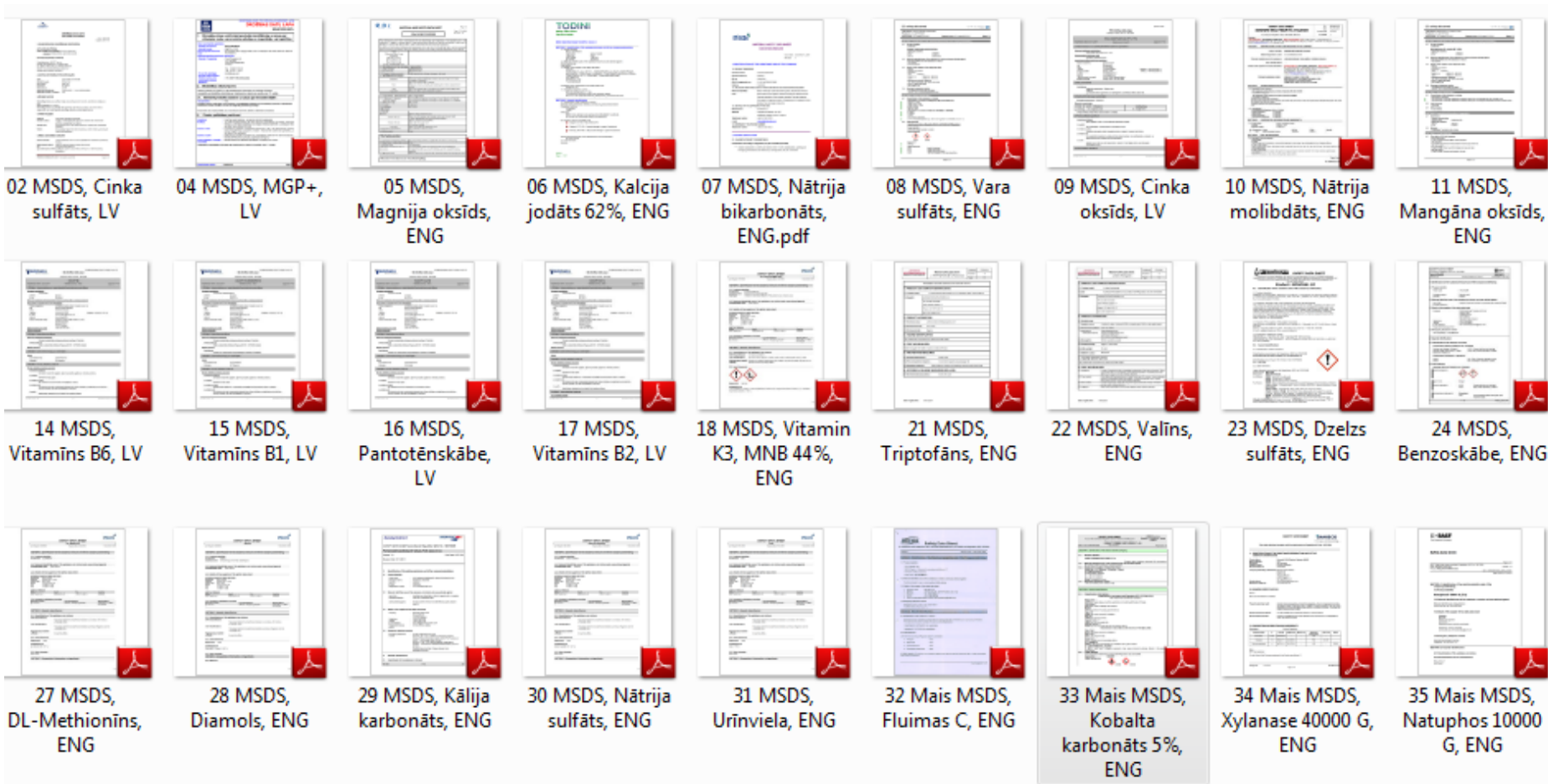
Inese Mārtinsone
Darba drošības un vides veselības institūts
inese.martinson@rsu.lv

Plāns

- Tipiskākie pārtikas ražošanas nozares darba procesi un tajos izmantotās ķīmiskās vielas
- Likumdošana
 - » REACH, CLP, DDL regulas
 - » Saistošie LR Ministru kabineta noteiktumi ķīmisko vielu riska novērtēšanas procesā
- Vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības

NACE kods 10: Pārtikas produktu ražošana

- 10.1 Gaļas un gaļas produktu ražošana, pārstrāde un konservēšana
- 10.2 Zivju, vēžveidīgo un mīkstmiešu pārstrāde un konservēšana
- 10.3 Augļu un dārzeņu pārstrāde un konservēšana
- 10.4 Augu un dzīvnieku eļļu un tauku ražošana
- 10.5 Piena produktu ražošana
- 10.6 Graudu malšanas produktu, cietes un cietes produktu ražošana
- 10.7 Konditorejas un miltu izstrādājumu ražošana
- 10.8 Citu pārtikas produktu ražošana
- 10.9 Dzīvnieku barības ražošana



Kodīga iedarbība - ķīmiskais apdegums

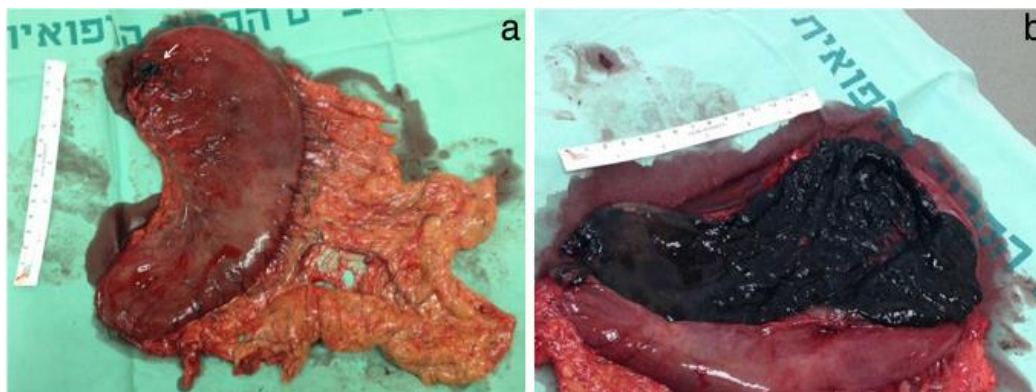
Nātrija hidroksīds (sārms)



Skābes izraisīts apdegums



Rezecēts kuņģis (perforēts) (a) pēc kodīgas vielas iedzeršanas.
(b) kuņģa gļotādas nekroze



Kairinoša iedarbība

Ādas un gļotādu kairinājums
(nātrene, tūska, dermatīts)



Dermatitis

ADAM.

Sensibilizējoša iedarbība

Izraisa paaugstinātu jutīgumu un
alerģiskas reakcijas (astma,
kontaktdermatīts)



Putekļu iedarbība uz organismu

Alerģiskas reakcijas

- alerģisks rinīts
- rinofaringolaringīts
- alerģisks alveolīts
- alerģisks konjunktivīts

- izsitumi
- piodermija
- dermatīts
- ekzēma



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

Etikete kā informācijas avots

ŠĶĪDINĀTĀJS
646

Tilpums: 500 mL



Uzmanību!

Aromātisko ogļūdeņražu un spirta maisījums
Lietojams nitrolaku, nitroemalju un
nitrošpakteļu atšķaidīšanai pēc
nepieciešamības, līdz vajadzīgajai
viskozitātei.

Satur: toluolu (CAS Nr. 108-88-3) – 30 %,
butilacetātu (CAS Nr. 123-86-4),
n-butanolu (CAS Nr. 71-36-3),
acetonu (CAS Nr. 67-64-1) – 10 %

H225 Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki
H302 Kaitīgs, ja norij
H304 Var izraisīt nāvi, ja norij vai iekļūst elpošanas
ceļos
H318 Izraisa nopietnus acu bojājumus
H336 Var izraisīt miegainību vai reiboņus
H361d Ir aizdomas, ka var kaitēt auglībai vai
nedzimušajam bērnam

P102 Sargāt no bērniem!

P210 Nelietot vietās, kur ir sastopams karstums /
dzirksteles / atklāta uguns / karstas virsmas!
Nesmēķēt!

P280 Izmantot aizsargcimdus /aizsargdrēbes /acu
aizsargus /sejas aizsargus.

P403 + P233 Glabāt labi vēdināmās telpās! Tvertni
turēt cieši noslēgtu!

P261 Izvairīties ieelpot putekļus / dūmus / gāzi /
miglu / tvaikus / izsmidzinātā veidā

Ražotājs: SIA "Šķīdinātājs"

Adrese: Benzola iela 1

LV-0000, Latvija

Tālrunis: (+371)67000000

Absorbciija

4 galvenie ķīmisko vielu absorbcijas ceļi cilvēka organismā



Caur ādu



Ekspozīcija
ieelpojot



Caur acīm



Norijot

Visticamākais ceļš caur kuru var notikt saindēšanās. Risks ir lielāks augstākā temperatūrā, kad āda ir sviedriem klāta.

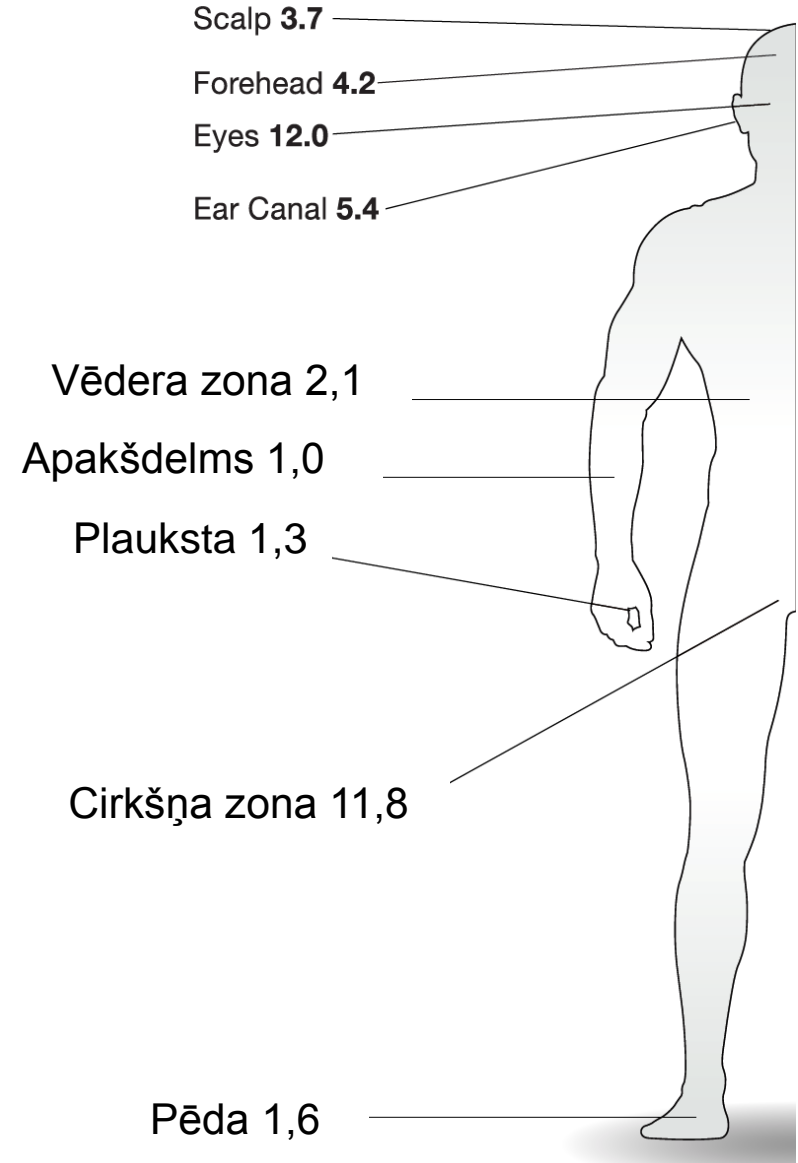
Ieelpojot ķīmisko vielu tvaikus, putekļus, aerosolu daļiņas, īpaši, ierobežotās teritorijās, vējainos apstākļos, vai izmantojot fumigantus.

Ķīmisko vielu iedarbība var būt sekas no koncentrāta izšļakstīšanās vai šļakatām, vai berzējot acis ar netīrām rokām vai apģērbu.

Izmantojot ķīmiskās vielas, vienmēr ir būtiski ievērot darba higiēnu. Mazgāt rokas, seju un citas eksponētās ķermeņa daļas. Būtiska ir ķīmisko vielu un produktu marķēšana.

Kīmisko vielu absorbcijas ātrums

Kīmisko vielu absorbcija dažādās ķermeņa daļā ir atšķirīga, piemēram, caur acīm tā ir **12 reizes lielāka** nekā caur apakšdelmu. Tāpēc, kad tiek maisītas kīmiskās vielas, ir nepieciešamas brilles vai sejas aizsargs.



ĶV iedarbības efekts ir atkarīgs no:

- vielas daudzuma/ koncentrācijas,
- iedarbības laika,
- iedarbības ceļa (ieelpojot, norijot, uzsūcoties caur ādu u.c.),
- izplatības ķermeņa šķidrumos (asinīs, limfā, sekrēcijas sulās utt.),
- metabolisma procesiem organismā un metabolītu toksicitātes,
- iedarbības specifikas un individuālās jutības

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!!!

Kodīgas vielas

Oksidējošas vielas	Kalcija hipohlorīds Ūdeņraža peroksīds Nātrija hipohlorīds
Korozīvās gāzes	Hlors Sēra dioksīds
Katlakmens noņēmēji	Skudrskābe vai fosforskābe
Cauruļu tīrītāji	Nātrija vai kālija hidroksīds
Tīrīšanas līdzekļi	Nātrija karbonāts Amonija hidroksīds
Tualetes tīrītāji	Sērskābe Skābeņskābe Nātrija karbonāts
Grīdu tīrītāji	Nātrija karbonāts Nātrija hidroksīds

Kodīgo vielu toksiskās darbības vispārīgs raksturojums

Audu bojājuma nopietnība ir saistīta ar:

- kodīgās vielas veidu un daudzumu
- pH līmeni
- viskozitāti
- saskares ilgumi
- orgānu sistēmu iesaistīšanos
- orgānu sistēmu stāvokli pirms saindēšanās
- ēdiena klātbūtni kuņģī

» Stipru skābi (sērskābi, sālsskābi) vai stipru bāzi (nātrija hidroksīdu, kālija hidroksīdu) šķīdinot nelielā ūdens daudzumā, **izdalās siltums.**

Jāatceras, ka, jaucot šķīdumus (šķīdras vielas) kopā, lielāka blīvuma šķīdumi (šķidrums) jāpievieno mazāka blīvuma šķīdumiem (šķīdumiem). Piemēram, pagatavojot skābju šķīdumus, skābi lej ūdenī, bet ne otrādi!

Skābju iedarbības raksturs un koncentrācija

Korozīvas skābes	ĻOTI BĪSTAMAS!
Etiķskābe	$\geq 50\%$
Skudrskābe	Konc. šķīdumi
Sālsskābe	$> 10\%$
Skābeņskābe	$> 10\%$
Fosforskābe	$> 60\%$
Sērskābe	$> 10\%$

Stipri kairinātāji	BĪSTAMAS!
Etiķskābe	10 – 50%
Sālsskābe	5 – 10%
Skābeņskābe	$< 10\%$
Fosforskābe	35 – 50%
Sērskābe	$< 10\%$

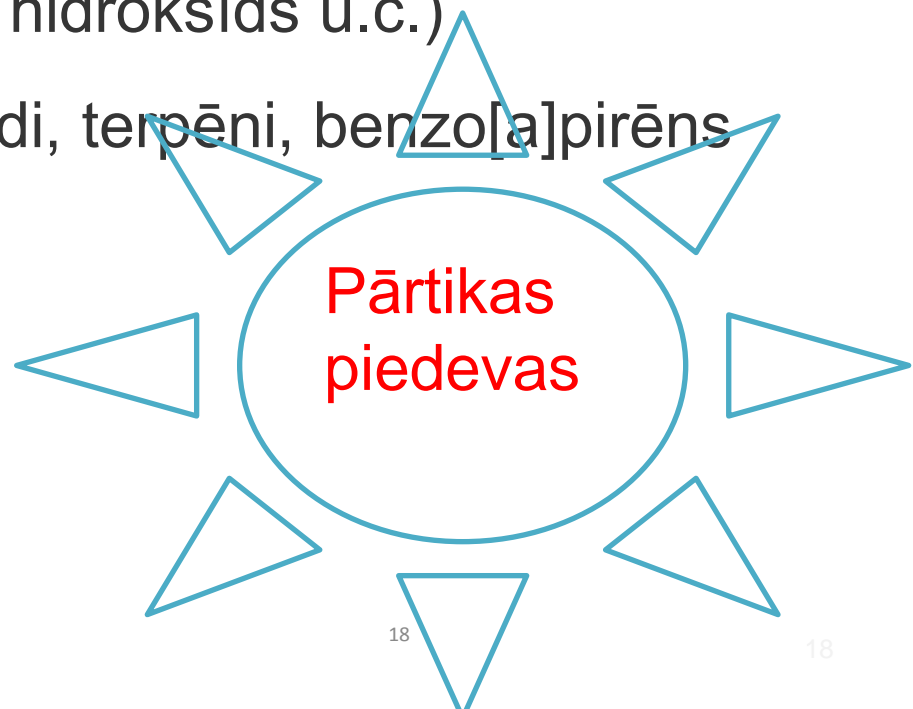


Alerģiskās arodslimības

- Miltu un graudu putekļi maizes cepējām ir bieži alerģisko slimību izraisītāji
- Bieži skar vairākas orgānu sistēmas:
 - » Ādu, elpošanas orgānus, kuņģa un zarnu traktu
- Būtisks faktors slimības attīstībā – alergēnu iedarbības ilgums
 - » Maza darba stāža gadījumā biežāk sastopami alerģiskie kontakdermatī
 - » Bronhiālā astma parasti attīstās personām ar lielāku darba stāžu

Kīmiskās vielas pārtikas ražošanas nozarē

- Putekļi (milti, cukurs, sāls, garšvielas, olu pulveris u.c.)
- Gāzes (oglekļa oksīds, oglekļa dioksīds, slāpekļa oksīdi, hlors, amonjaks u.c.)
- Skābes (sērskābe, fosforskābe, citrokskābe u.c.)
- Sārmī (nātrijs hidroksīds, kālijs hidroksīds u.c.)
- Organiskie savienojumi (aldehīdi, terpēni, benzo[a]pirēns u.c.)



Likumdošanas prasības

(REACH, CLP, drošības datu lapas)



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

VITA BREVIS ARS LONGA

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**.

REACH regulas 31.pants «Prasības drošības datu lapām»

■ REACH regulas 31. pants 5. apakšpunkts:

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

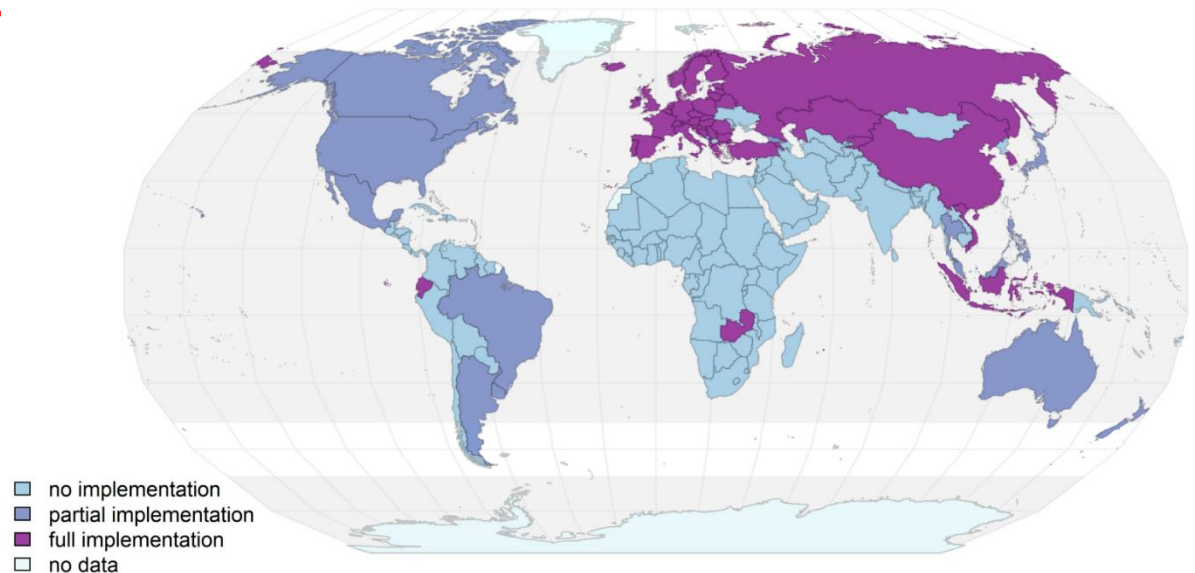
REACH regulas 35.pants

“Informācijas pieejamība darba ņēmējiem”

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

CLP regula

- 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 (CLP¹)



Etīķetes piemērs

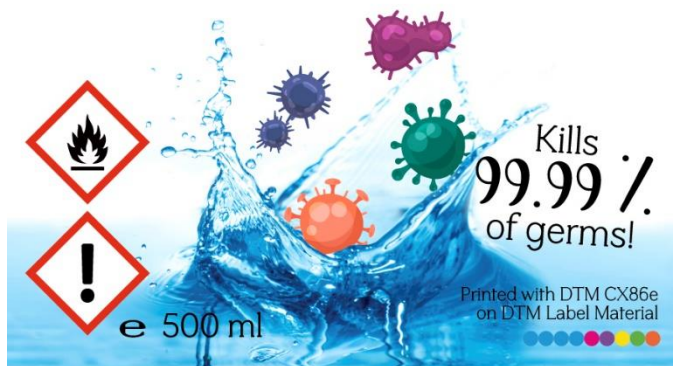


Alcohol-Based Hand

Disinfectant

- Comprehensively active against bacteria, yeasts and enveloped viruses
- Particularly kind to skin and lipid replenishing
- Increases skin hydration with regular use

Ingredients: Aqua | Alcohol Denat. | Glycerin | Parfum | Limonene | Carbomer | Aminomethyl Propanol | Aloe Barbadensis Leaf Extract



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

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

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

Tabula no ECHA vadlīnijām

Drošības datu lapas un to piegāde

■ Kas?

» Persona, kas laiž ķīmisko vielu vai maisījumu tirgū

■ Kam?

» Profesionālam ķīmisko vielu vai maisījumu lietotājam

■ Kad?

» Ne vēlāk, kā piegādes brīdī

» Izmaiņu gadījumā:

- visiem, kas saņēmuši DDL
pēdējo 12 mēnešu laikā

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

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,

DDL saturs (1)

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

DDL saturs (2)

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



DDL saturs (3)

- 11. IEDAĻA. Toksikoloģiskā informācija;
- 12. IEDAĻA. Ekoloģiskā informācija;
- 13. IEDAĻA. Apsvērumi, kas saistīti ar apsaimniekošanu;
- 14. IEDAĻA. Informācija par transportēšanu;
- 15. IEDAĻA. Informācija par regulējumu;
- 16. IEDAĻA. Cita informācija



DDL struktūra (turpinājums)

2. Bīstamības apzināšana

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

Piemērs – Acidplus

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)

EUH071

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.

2.2 Marķējuma elementi



Signālvārds: Bīstamība

Satur Slāpekļskābe (Nitric Acid).

Bīstamības paziņojumi:

H314 - Izraisa smagus ādas apdegumus un acu bojājumus.

EUH071 - Kodīgs elpceļiem.

H290 - Var kodīgi iedarboties uz metāliem.

Piemērs - Hipohlorīts

2. IEDAĻA. Bīstamības apzināšana

2.1 Vielas vai maisījuma klasifikācija

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

EUH031

Kodīgs ādai 1B (H314)

Akūta ūdens vides bīstamība 1 (H400)

Hroniska ūdens vides bīstamība 2 (H411)

Kodīgs metāliem 1 (H290)

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

Bīstamības veids

C - Kodīgs

N - Bīstams videi

Riska-frāzes:

R31 - Saskaroties ar skābēm, izdala toksiskas gāzes.

R34 - Rada apdegumus.

R50 - Ļoti toksisks ūdens organismiem.

2.2 Marķējuma elementi



DDL struktūra (turpinājums)

3. 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. 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 - Divosan Forte

3. IEDAĻA. Sastāvs/informācija par sastāvdaļām

3.2 maisījumi

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

DDL struktūra (turpinājums)

4. Pirmās palīdzības pasākumi

Apraksta pirmās palīdzības pasākumus

Informāciju grupē:

- atkarībā no iedarbības ceļiem, t. i.: ieelpošana, saskare ar ādu un acīm, norīšana

Dažām vielām vai preparātiem varbūt jāuzsver, ka darba vietā ir jābūt īpašiem līdzekļiem konkrētas un tūlītējas palīdzības sniegšanai

Piemērs – Divosan Hipochlorite

4. IEDAĻA. Pirmās palīdzības pasākumi

4.1 Pirmās palīdzības pasākumu apraksts

- lelpošana** Lūdziet palīdzību mediķiem, ja jums ir slikta pašsajūta.
- Nokļūšana uz ādas:** Skalot ādu ar remdenu, viegli tekošu ūdeni vismaz 30 minūtes. Novilkt nekavējoties visu piesārņoto apģērbu un pirms atkārtotas lietošanas to izmazgāt. Nekavējoties sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.
- 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.
- Norišana:** 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

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

Divosan Forte



2.2 Marķējuma elementi



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 elpošana ir neregulāra vai apstājusies, mākslīgi elpināt.

Ielpošana

Sazinieties ar SAINDĒŠANĀS CENTRU vai ārstu.

Nokļūšana uz ādas:

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

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.

Norišana:

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:

Var izraisīt elpceļu kairinājumu.

Nokļūšana uz ādas:

Rada smagus apdegumus.

Nokļūšana acīs:

Izraisa smagu vai pastāvīgu kaitējumu.

Norišana:

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

DDL struktūra (turpinājums)

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)

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



DDL struktūra (turpinājums)

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

Atbilstoša tehniskā pārvaldība

Rīkoties atbilstoši labai rūpnieciskās higiēnas un drošības praksei. Nomazgāt rokas pirms pārtraukumiem un darba dienas beigās.

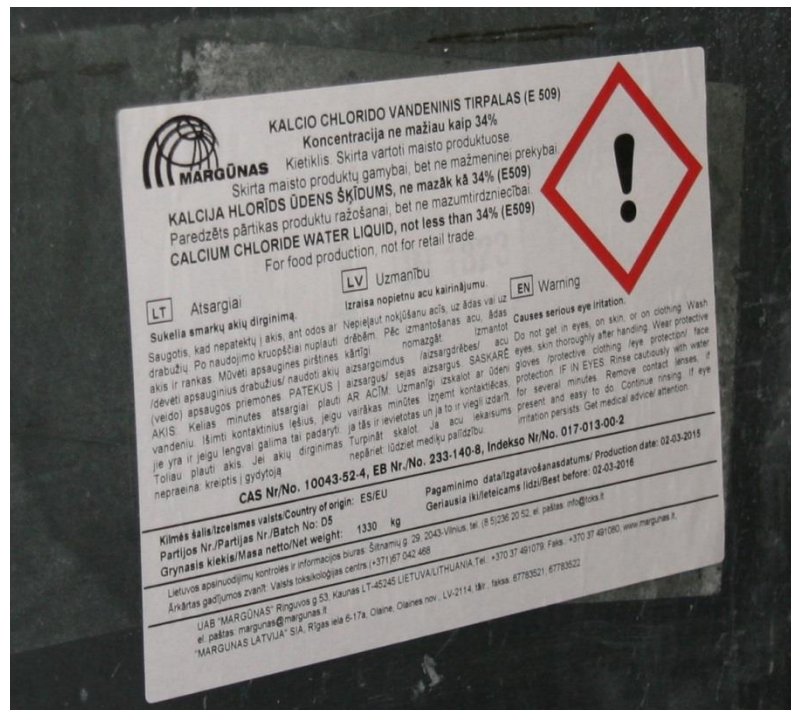
Personāla aizsardzības līdzekļi

Acu / sejas aizsardzība

Drošības brilles ar sānu aizsargekrāniem, kas atbilst EN166 Izmantojiet piederumus acu aizsardzībai, kas pārbaudīti un apstiprināti saskaņā ar atbilstošiem valsts standartiem, piemēram, NIOSH (ASV) vai EN 166 (ES).

Ādas aizsardzība

Strādājiet ar cimdiem. Cimdi pirms lietošanas jāpārbauda. Izmantojiet atbilstošu cimdu novilkšanas tehniku (neskarot cimdu ārpusi), lai izvairītos no produkta saskares ar ādu. Pēc lietošanas utilizējiet piesārņotos cimdus saskaņā ar piemērojamajiem tiesību aktiem un labu laboratorijas praksi. Nomazgājiet un nosusiniet rokas.



Divosan Hypochlorite



Piemērs - Divosan Hypochlorite VT 3

Ieteicamie drošības pasākumi, lietojot neatšķaidītu produktu:

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

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

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

Individuālās aizsardzības līdzekļi

Acu / sejas aizsardzība:

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

Roku aizsardzība:

Pret ķīmiskajiem līdzekļiem noutrīgas aizsargbrilles (EN 374).

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

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

Ilgstošai saskarei ieteicams strādāt aizsargcimdos:

butilkaučuks

Caurleidības laiks: ≥ 480 min

Materiāla biezums: ≥ 0.7 mm

Lai aizsargātos pret šļakatām, ieteicams strādāt aizsargcimdos:

nitrilkaučuks

Caurleidības laiks: ≥ 30 min

Materiāla biezums: ≥ 0.4 mm

Ieteicamie drošības pasākumi, lietojot atšķaidītu produktu:

Ieteicama maksimālā koncentrācija (%): 2

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

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

Acu / sejas aizsardzība:

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

Roku aizsardzība:

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

Ķermeņa aizsardzība:

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

Elpceļu aizsardzība:

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

Vides riska pārvaldība:

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.



Ieteicamie drošības pasākumi lietojot neatšķaidītu produktu

Darbam ar produktu izmantot manuālo lietošanas metodi.

Atbilstoši organizatoriskie pasākumi:

Nepieļaut tiešu saskari un/vai šļakatas, kur vien iespējams. Apmācīt personālu.

Individuālās aizsardzības līdzekļi

Acu / sejas aizsardzība:

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

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.

Roku aizsardzība:

Ilgstošai saskarei ieteicams strādāt aizsargcimdos:

butilkaučuks

Caurlaidības laiks: ≥ 480 min

Materiāla biezums: ≥ 0.7 mm

Lai aizsargātos pret šļakatām, ieteicams strādāt aizsargcimdos:

nitrikkaučuks

Caurlaidības laiks: ≥ 30 min

Materiāla biezums: ≥ 0.4 mm

Ieteicamie drošības pasākumi lietojot atšķaidītu produktu

Ieteicamie drošības pasākumi, lietojot atšķaidītu produktu:

Ieteicama maksimālā koncentrācija (%): 7

DROŠĪBAS DATU LAPA

Cipton VC11

**Acu / sejas aizsardzība:
Roku aizsardzība:**

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.
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

Lai aizsargātos pret šļakatām, ieteicams strādāt aizsargcimdos:

nitrilkaučuks

Caurlaidības laiks: ≥ 30 min

Materiāla biezums: ≥ 0.4 mm

**Ķermeņa aizsardzība:
Elpceļu aizsardzība:**

Konsultējoties ar aizsargcimdu piegādātāju, pieļaujama cita tā paša tipa aizsardzības veida izvēle.

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

Normālos lietošanas apstākļos īpaši drošības pasākumi nav nepieciešami.

DDL struktūra (turpinājums)

9. 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. Stabilitāte un reaģētspēja:

» Apstākļi no kādiem jāizvairās,

» Materiāli no kā jāizvairās,

» Bīstami noārdīšanās produkti.

Piemērs – Cipton VC11

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. 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).

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 (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 (MK 325/2007)

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

Aroda ekspozīcijas robežvērtība

(AER pēc MK 325/2007)

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

Ekspozīcijas indekss (pēc MK 325/2007)

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

EI – ekspozīcijas indekss, rāda reālās ķīmiskās vielas koncentrācijas **C** attiecību pret KVV 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)

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)	
323.	231-959-5	7782-50-5	Hlors	1	0,3	1,5	0,5	
326.	231-595-7	7647-01-0	Hlorūdeņradis	8	5	15	10	
523.			Cukura putekļi	5				
			Miltu putekļi	6				
			Tējas putekļi	3				
524.			Raugš (sausais)	0,3				

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;





Divosan Forte



2.2 Marķējuma elementi

