

**Profesionālās pilnveides seminārs
„ĶĪMISKO darba vides riska faktoru
novērtēšana lauksaimniecībā”
30.11.2021, Rīga**

**Lauksaimniecībai (dārzkopībai)
raksturīgākie darba procesi un
tajos izmantotie ķīmiskie produkti**

Plāns

- Tipiskākie lauksaimniecības (dārzkopības) 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
- Situāciju uzdevumi un izvērtējums

Putekļi, dūmi, gāzes

- Graudu putekļi (strādājot kaltēs, malšanas laikā),
- Minerālmēslu putekļi (noliktavās),
- Digestāts:
 - » amonjaks, metāns, sērūdeņradis u.c. gāzes
- Metināšanas aerosols, metāla putekļi, abrazīvie putekļi (veicot remontdarbus)
- Smērvielas, eļļas, degviela

Pesticīdi

- kodnes – sēklas materiāla sēnīšu slimību apkarošanai;
- herbicīdi – nezāļu apkarošanai;
- insekticīdi – kukaiņu apkarošanai;
- fungicīdi – augu sēnīšu slimību apkarošanai;
- zoocīdi – kaitīgo grauzēju apkarošanai
- u.c.

www.vaad.gov.lv/sakums/registri/meslosanas-lidzekli-un-meslosanas-plani/meslosanas-lidzeklu-registrs.aspx

50944

Adrese: Lielvārdes iela 36, Rīga LV-1006, tālr. [67027098](tel:67027098), [67027406](tel:67027406), e-pasts: pasts@vaad.gov.lv

A- A+ LV E

Sākums > Reģistri un saraksti > Mēslošanas līdzekļi, substrāti un mēslošanas plāni > Mēslošanas līdzekļu un substrātu saraksts

Mēslošanas līdzekļa statuss: Bioloģiskā lauksaimniecība
 Atļauts izmantot bioloģiskajā lauksaimniecībā
 AN SLĀPEKLIS > 16%
 Anulēts

Apliecības/atļaujas numurs:

Nosaukums:

Ražotājs:

Reģistrētājs/pieteicējs:

Mēslošanas līdzekļa veids - grupa:

Mēslošanas līdzekļa veids - apakšgrupa:

ML statuss	Tirdzniecības nosaukums (oficiālais nosaukums vai grupa)	ML Tips / Apliecības vai Atļaujas nr	Ražotājs, Valsts	Reģistrētājs / pieteicējs	Reģistrācijas / uzskaites / atzīšanas datums	Detaljas
Atzīts	Kekikila Dārza kaļķis		Kekkilä Oy, Somija		18.10.2013	Atzinusi valsts: Igaunija. Sarakstā iekļauts pamatojoties uz Igaunijas Lauksaimniecības pārvalde 17.06.2013 apliecinājumu Nr.325-1
Atzīts	Biolan Dārza kaļķis		Biolan Baltic OU, Igaunija		10.04.2014	Atzinusi valsts: Somija. Sarakstā iekļauts pamatojoties uz Somijas Pārtikas drošuma pārvalde EVIRA 15.04.2014 apliecinājumu Nr.3202/0756/2014
Atzīts	Nordkalk pH + Natural		NORDKALK AS, Igaunija		05.03.2015	Atzinusi valsts: Igaunija. Sarakstā iekļauts pamatojoties uz Igaunijas Lauksaimniecības pārvalde 04.02.2002 apliecinājumu Nr.087

Augu aizsardzības līdzekļu saraksts parāda līdzekļus, ko uz šo brīdi drīkst izplatīt, lietot vai izlietot. Ja vēlaties sameklēt jums interesējošo augu aizsardzības līdzekli pēc citiem kritērijiem (piemēram, pēc tā sastāvā esošās darbīgās vielas, reģistrācijas īpašnieka nosaukuma, lietošanas kategorijas u.c), tad izvēlieties paplašināto meklēšanu.

Lai izlasītu tabulas kolonās lietoto saīsinājumu atšifrējumus, lūdzu, uzbīdīt peles kursoru uz tā.

Augu aizsardzības līdzekļa tips:

Augu aizsardzības līdzekļa nosaukums:

[AAL Atļauts lietot bioloģiskajā ražošanā](#)
[paplašinātā meklēšana](#)

Atrasti vairāk kā 100 augu aizsardzības līdzekļi.

Reģ.Nr./PT atļ.Nr.	AAL nosaukums	Lietošanas kategorija	Reģistrācijas klase
Preparatīvā forma	AAL reģistrācijas īpašnieks		
Darbīgās vielas nosaukums un saturs	Reģistrācijas termiņš	Atļautais lietojums	Marķējumi
	Klasifikācija	Atļautais lietojums	Marķējumi
40	Buster	H	2
disperģējošas granulas	ProEuro Sp. z o.o. 19.02.2019.-31.12.2022.		
Metil-tribenurons 750 g/kg	Klasifikācija	Atļautais lietojums	Marķējumi
0738	1,4SIGHT	AR	2
koncentrāts izsmidzināšanai	DormFresh Limited 15.07.2020.-30.06.2025.		
1,4-dimetilnaftalīns 993,7 g/l	Klasifikācija	Atļautais lietojums	Marķējumi

Augu aizsardzības līdzekļa nosaukums: Acrobat

AAL Atļauts lietot bioloģiskajā ražošanā
paplašinātā meklēšana

Meklēt

Iztīrīt

Lejuplādēt/Drukāt

Atrasti 1 augu aizsardzības līdzekļi.

Reģ.Nr./PT atļ.Nr.	AAL nosaukums	Lietošanas kategorija	Reģistrācijas klase
Preparatīvā forma	AAL reģistrācijas īpašnieks	Reģistrācijas termiņš	
Darbīgās vielas nosaukums un saturs	Klasifikācija	Atļautais lietojums	Marķējumi

0156 **Acrobat Plus**

disperģējamas granulas

BASF, SIA
28.01.2010.-31.07.2021.

Dimetomorfs 90 g/kg
Mankocebs 600 g/kg

Darbīgās vielas nosaukums un saturs	Klasifikācija	Atļautais lietojums	Marķējumi
	GHS07 GHS08 GHS09 Uzmanību H317 H361 H410 EUH 401		

Pieņemti lēmumi par augu aizsardzības līdzekļu (AAL) reģistrāciju vai reģistrācijas nosacījumu maiņu:

- 2019
- 2018
- 2017
- 2016
- 2015

Dārza kaļķis

- Kaļķakmens un dolomīta miltu maisījums



- AER

» Dolomīts

6 mg/m³

» Kalcija karbonāts

6 mg/m³



Putekļu iedarbība uz organismu

Alerģiskas reakcijas

- alerģisks rinīts
- rinofaringolaringīts
- alerģisks alveolīts
- alerģisks konjunktivīts

- izsitumi
- piodermija
- dermatīts
- ekzēma



Kairinoša iedarbība

Ādas un gļotādu kairinājums
(nātrene, tūska, dermatīts)



Dermatitis

ADAM.

Sensibilizējoša iedarbība

Izraisa paaugstinātu jutīgumu un
alerģiskas reakcijas (astma,
kontaktdermatīts)



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

Etīkete 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.

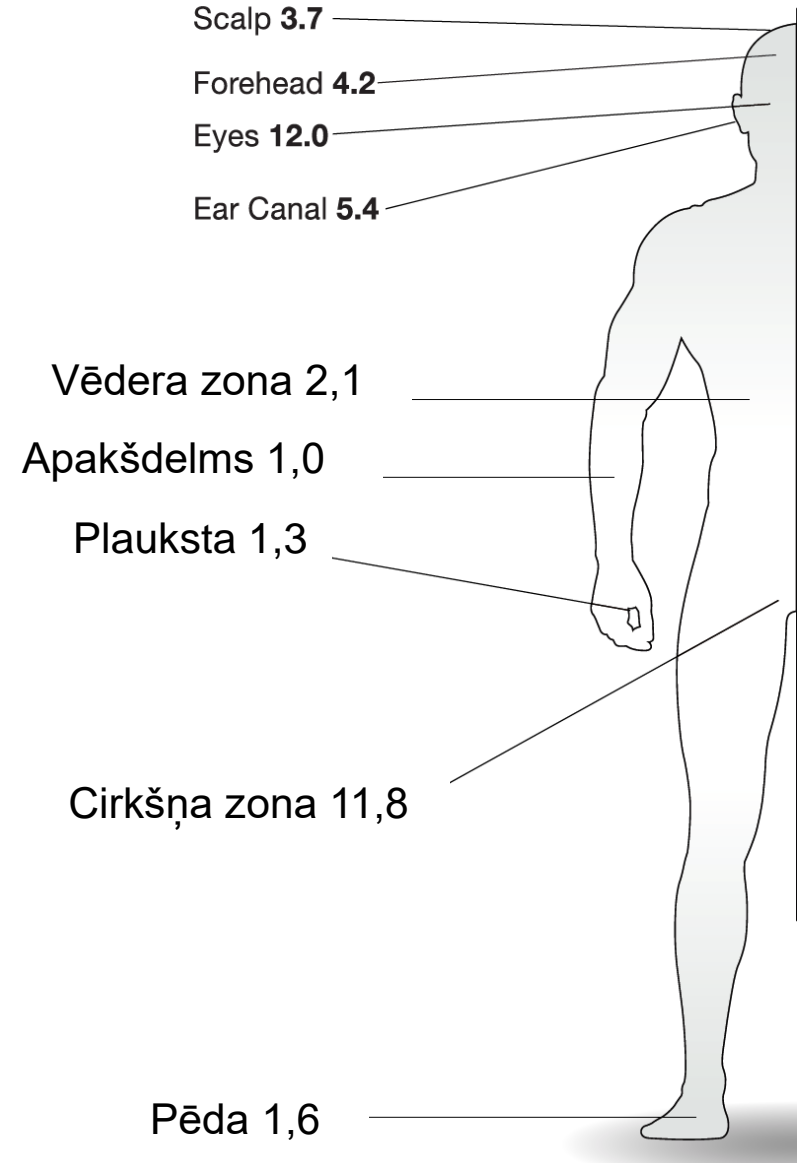
Ieelpojot ķīmisko vielu tvaikus, putekļus, aerosolu daļiņas, īpaši, ierobežotās teritorijās, vējainos apstākļos, vai izmantojot fumigantus.

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.

Ķīmisko vielu absorbcijas ātrums

Ķīmisko vielu absorbcija dažādās ķermeņa daļa ir atšķirīga, piemēram, caur acīm tā ir **12 reizes lielāka** nekā caur apakšdelmu. Tāpēc, kad tiek maisītas ķīmiskās 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

Likumdošanas prasības (REACH, CLP, drošības datu lapas)

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)
- **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.

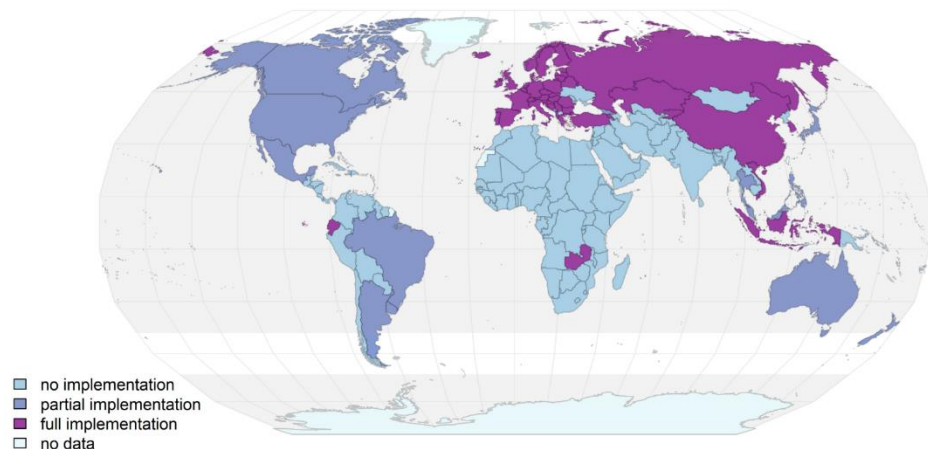
REACH regulas 35.pants

“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 (**CLP**)



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

Etīķetes piemēri



Drošības datu lapas un to piegāde

■ Kas?

» Persona, kas laiž ķīmisko vielu vai maisījumu tirgū

■ Kam?

» Profesionālam ķīmisko vielu vai maisījumu lietotājam

■ Kad?

» Ne vēlāk, kā piegādes brīdī

» Izmaiņu gadījumā:

- visiem, kas saņēmuši DDL
pēdējo 12 mēnešu laikā

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

DDL saturs (1)

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



DDL saturs (2)

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



DDL saturs (3)

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



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

ACROBAT PLUS

2.2. Etiķetes elementi

Globally Harmonized System, EU (GHS)

piktogramma:



Signālvārds:
Uzmanību

Paziņojums par bīstamību:

H317	Var izraisīt alerģisku ādas reakciju.
H361d	Ir aizdomas, ka var nodarīt kaitējumu nedzimušam bērnam.
H400	Ļoti toksisks ūdens organismiem.
H410	Ļoti toksisks ūdens organismiem ar ilgstošām sekām.
EUH401	Lai izvairītos no riska cilvēku veselībai un videi, ievērojiet lietošanas pamācību.

Paziņojums par piesardzības pasākumiem:

P101	Medicīniska padoma nepieciešamības gadījumā attiecīgā informācija ir norādīta uz iepakojuma vai etiķetes.
P102	Sargāt no bērniem.

Brīdinājumi (negadījumu novēršana):

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!)

BOXER 800 EC

3.2 Maisījumi

Bīstamās sastāvdaļas

Ķīmiskais nosaukums	CAS Nr. EC Nr. Indeksa Nr. Reģistrācijas numurs	Klasifikācija	Koncentrācija (% w/w)
prosulfokarbs (ISO)	52888-80-9 401-730-6 006-072-00-X	Acute Tox. 4; H302 Skin Sens. 1; H317 Aquatic Acute 1; H400 Aquatic Chronic 2; H411	$\geq 70 - < 90$
Solventnafta (nafta), vieglā, arom.; Līgroīns ar zemu viršanas temperatūru - nestandarta	64742-95-6 265-199-0 649-356-00-4 01-2119455851-35	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H336 STOT SE 3; H335 Asp. Tox. 1; H304 Aquatic Chronic 2; H411	$\geq 10 - < 20$
calcium dodecylbenzene sulphonate	26264-06-2 247-557-8 01-2119560592-37	Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 Aquatic Chronic 3; H412	$\geq 3 - < 5$
2-ethylhexan-1-ol	104-76-7 203-234-3 01-2119487289-20	Acute Tox. 4; H332 Skin Irrit. 2; H315 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H335	$\geq 1 - < 3$

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

BOXER 800 EC

4.2 Svarīgākie simptomi un ietekme - akūta un aizkavēta

Simptomi : Saindēšanās rada efektus, kas saistīti ar antiholīnesterāzes aktivitāti, kas var ietvert:
Nelabums
Caureja
Vemšana

4.3 Norāde par nepieciešamo neatliekamo medicīnisko palīdzību un īpašu aprūpi

Ārstēšana : Jāapsver venozo asiņu parauga noņemšana, lai noteiktu asins holīnesterāzes aktivitāti (lietojiet heparīna cauruli)
Kā antidotu administrēt atropīna sulfātu.
Tā kā terapeitisks efekts nav novērots, oksīma preparātu (vai citu holīnesterāzes reaktivatoru) lietošana nav ieteicama.

Neizraisīt vemšanu: satur naftas destilātus un/vai aromātiskos šķīdinātājus.

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

BOXER 800 EC

- Acu aizsardzība : Cieši pieguļošas drošības aizsargbrilles
Vienmēr uzlikt acu aizsardzības līdzekļus, ja pastāv risks, ka nav novēršama produkta netīša saskare ar acīm.
- Lietot acu aizsardzības ekipējumu, saskaņā ar standartu EN 166.
- Roku aizsardzība
- Materiāls : Nitrilgumija
Izturības ilgumu : > 480 min
Cimdu biezums : 0,5 mm

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-oktanols/ūdens),

DDL struktūra (turpinājums)

10. IEDAĻA. Stabilitāte un reaģētspēja:

» Apstākļi no kādiem jāizvairās,

» Materiāli no kā jāizvairās,

» Bīstami noārdīšanās produkti.

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)

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

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



Ķīmisko vielu reģistrs - saraksts

- „Ķīmisko vielu un maisījumu uzskaites kārtība un datubāze” (MK noteikumi Nr.795/2015):
 - » [Kimviel_registra_piem_DAVS_semin_2016.xlsx](#)



Ministru Kabineta noteikumi (2)

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

Mērījumu veikšana (MK 325/2007)

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

Aroda ekspozīcijas robežvērtība

(AER pēc MK 325/2007)

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

Ekspozīcijas indekss (pēc MK 325/2007)

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

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

Intervāla noteikšana starp periodiskiem mērījumiem (MK 325/2007)

- Ekspozīcijas indekss $EI < 0,1$ (zem 10% no AER vērtības) periodiskos mērījumus var neveikt; (19.punkts)
- $EI < 0,5$ – atkārtoti 104 nedēļu periodā (2g);
- $EI 0,5 \div 0,75$ - 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 - pēkšņš 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)	
627.		57-13-6	Urīnviela	10				
523.			Graudu putekļi	4				
534.		7704-34-9	Sērs	6				

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;

1. Izmantojot pieejamos materiālus, sadaliet augu aizsardzības līdzekļus to ielietošanas grupās.

Mape «Augu aizsardzības līdzekļi»

2. Izmantojot minerālmēslu drošības datu lapas, sastādiet ķīmisko vielu sarakstu.

Mape «DDL minerālmēsli»

GRUPU DARBS NR.1 «ĶĪMISKO VIELU UN PRODUKTU GRUPAS. ĶĪMISKO VIELU SARAKSTS»