

# DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBAS DARBĀ AR ĶĪMISKĀM VIELĀM UN MAISĪJUMIEM



Ķīmisko vielu un maisījumu iedarbībai esam pakļauti ik uz soļa gan mājās, gan darbā. Mūsu rīts sākas ar personīgo higiēnas līdzekļu izmantošanu vannas istabā un turpinās ar sadzīves ķīmijas pielietošanu mājas virtuvē. Arī nokļūstot darbā, neatkarīgi no nozares, kurā strādājam, esam pakļauti dažādu tehnoloģiskajos procesos izmantotu vai radušos ķīmisko vielu vai maisījumu iedarbībai. Esam saraduši ar ķīmiskajām vielām un maisījumiem mūsu ikdienā un parasti pat neiedomājamies par to potenciālo bīstamību, tomēr jāatceras, ka jebkura ķīmiskā viela (vai ķīmisko vielu maisījums), lietojot to nepareizi vai bīstamos daudzumos, potenciāli apdraud mūsu veselību!

**Šis atgādnēs mērķis ir informēt par svarīgākajām darba drošības un veselības aizsardzības prasībām, strādājot ar ķīmiskām vielām un maisījumiem.**

## **KO NOZĪMĒ "DARBS AR ĶĪMISKĀM VIELĀM UN MAISĪJUMIEM"?**

Ķīmiskās vielas un maisījumi, kā arī tehnoloģisko procesu radītie izmeši vai dažādi blakusprodukti (emisijas) ir neatņemama mūsu darba vides sastāvdaļa, tomēr jāatzīst, ka daudzas no šīm vielām ir radījušas un, iespējams, turpina radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai. Diemžēl joprojām nav pieejama pilnīga informācija par visām dažādos darba procesos izmantotajām vielām, tāpat mūsu veselību turpina ietekmēt arī jau labi izpētītās un zināmās vielas. Katru gadu gandrīz puse no visām Eiropas Savienības (ES) valstīs reģistrētajām arodslimībām ir saistītas tieši ar ķīmisko vielu iedarbību. Ķīmisko vielu iedarbības dēļ tūkstošiem cilvēku ik gadu cieš no alerģiskām, ādas vai elpošanas ceļu slimībām un saslimst ar vēzi.

Nodarbinātajiem, kuri ražošanas procesā saskaras ar ķīmiskām vielām un maisījumiem, ir jābūt apmācītiem, kā droši izmantot (un

arī utilizēt) vielas un maisījumus, kas tiek lietoti darba procesā. Katrs nodarbinātais saskaņā ar darba devēja noteiktajiem darbvietas iekšējiem noteikumiem un instrukcijām jebkurā situācijā ir atbildīgs par drošas darbības izvēli. Arī valstiskā līmenī ir noteiktas stingras prasības, lai nodrošinātu ķīmisko vielu un maisījumu drošu un veselībai nekaitīgu lietošanu.

Šajā materiālā ir apkopota būtiskākā informācija, kas būtu jāzina un jāatceras, lai samazinātu vai novērstu iespējamo risku, strādājot dažādās ražošanas nozarēs, kurās ir saskare ar ķīmiskajām vielām. Katra nodarbinātā atbildība ir saprast pastāvošos drošības un veselības apdraudējumus, kas saistīti ar iespējamo bīstamo ķīmisko vielu un maisījumu, kā arī dažādu iekārtu izmantošanu darba procesā. Jāatceras, ka šīs drošības un veselības aizsardzības prasības ir jāievēro visu laiku!

## DARBA AIZSARDZĪBAS PRASĪBU NEIEVĒROŠANAS SEKAS

Dažādu darba vides risku iedarbības dēļ var tikt apdraudēta nodarbinātā drošība un veselība, darba aizsardzības prasību neievērošana var radīt ekonomiskus zaudējumus (piemēram, slimības dēļ zaudētas darba dienas, sabojātas iekārtas). Arī darbs ar ķīmiskajām vielām nav izņēmums – tās var apdraudēt Tavu drošību un veselību!

Saskaroties ar ķīmiskajām vielām, visbiežāk nodarbināto veselība var tikt bojāta:

- **nelaimes gadījumu** dēļ gūstot dažādus veselības traucējumus (traumas), piemēram, gūstot acu traumu, acī iekļūstot kodīga šķīduma šļakatai, vai ādas apdegumu, ja kodīgais šķīdums nokļūst uz kādas no ķermeņa daļām;
- dažādu darba vides risku iedarbības dēļ gūstot **akūtus vai hroniskus veselības traucējumus** (arī arodslimības), piemēram, ilgstoši saskaroties ar līmēm, kas satur izocianātus, var attīstīties alerģija vai smagākos gadījumos bronhiālā astma.

**Ar šo materiālu vēlamies Tevi informēt, kādi drošības pasākumi jāievēro, strādājot ar ķīmiskām vielām, kā atpazīt ķīmisko vielu bīstamību, lai saglabātu gan savu, gan kolēģu veselību.**

## KAS IR ĶĪMISKĀS VIELAS DARBA VIDĒ?

Neraugoties uz ražošanas un dažādu pakalpojumu modernizāciju, ķīmiskās vielas un putekļi joprojām ir ikdienišķa parādība gandrīz jebkurā darbavietā. Ķīmiskās vielas izdalās no dažādos darbos izmantotajiem un apstrādātajiem materiāliem un produktiem, piemēram, krāsām krāsošanas laikā, no eļļām, emulsijām, tīrīšanas, attaukošanas un apkopes līdzekļiem, no mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļiem, lakām, gruntīm, špaktelēm un daudziem citiem izmantotajiem produktiem.

Pielietotās vielas var gan uzsūkties caur ādu (piemēram, strādājot bez piemērotiem cimdiem, mazgājot rokas vai detaļas ar šķīdinātājiem), gan tikt ieelpotas (piemēram, dažādi aerosoli vai eļļošanas šķidrums, laku un krāsu komponentes).

Svarīgākās ķīmisko vielu grupas, ar kurām visbiežāk var saskarties nodarbinātie

- **Rotējošu iekārtu darbības dēļ radušies aerosoli.** Piemēram, veicot metālapstrādi (virpošanu, frēzēšanu u. c. darbus), tiek izmantotas eļļas emulsijas metālu virsmu dzesēšanas nolūkos. Darba vides gaisā nokļūst sīku eļļas pilienu daļiņas, kas veido eļļas aerosolu. Aerosola sastāvā ir gan minerāleļļa, gan konservanti, gan vielas, kas novērš metāla koroziju. Tās var radīt augšējo elpošanas ceļu kairinājumu, acu gļotādas kairinājumu, ādas sausumu un plaisāšanu. Nereti kā konservants var tikt izmantots formaldehīds, kas ir kancerogēns (rada risku saslimt ar audzēju) un var veicināt alerģiju attīstīšanos.

- **Metināšanas procesā radušies aerosoli un gāzes.** Metināšanas procesa laikā izdalījušies metināšanas aerosoli var būt īpaši bīstami, jo to sastāvā var būt dažādu metālu oksīdi, kuri ietilpst metāla sastāvā, sadegušās krāsas un lakas daļiņas, kā arī gāzes: ozons, slāpekļa oksīdi, oglekļa monoksīds jeb tvana gāze. Metināšanas aerosoli un gāzes iekļūst dziļi plaušu audos, bieži radot t. s. metinātāju drudzi (akūtu plaušu reakciju uz izkusušajām un bieži toksiskajām metāla daļiņām – šis slimības simptomi atgādina akūtu saaukstēšanos), kā arī hroniskas plaušu un elpošanas ceļu slimības.
- **Dažādi šķīdinātāji** (gaistošie organiskie savienojumi). Šī produktu grupa ir plaši izplatīta būvniecības, metālapstrādes, kokapstrādes, ķīmijas ražošanas nozarēs, jo šķīdinātāji ietilpst plašā produktu klāstā (gruntīs, špaktelēs, krāsās, lakās), savukārt tīrus šķīdinātājus izmanto produktu atšķaidīšanai, detaļu virsmu attaukošanai, virsmu sagatavošanai krāsošanas darbiem un daudzām citām vajadzībām. Šķīdinātāju koncentrācija šajos darbos mēdz būt dažāda, un to ietekmē pielietotā darba tehnika. Tā, piemēram, krāsošanu var veikt ar rullīti vai pulverizatoru. Ja lieto pulverizatoru, šķīdinātāju koncentrācija darba vides gaisā būs augstāka. Lielu bīstamību rada šķīdinātāju izmantošana roku mazgāšanā. Kaut gan saskares laiks nav ilgs un tādējādi to koncentrācija gaisā nelietā, tomēr jāatceras, ka ķīmisko vielu iedarbība caur ādu var būt īpaši bīstama, jo tās ātri uzsūcas un ar asinīm var nokļūt dažādos orgānos (piemēram, aknās un centrālajā nervu sistēmā).
- **Dezinfekcijas līdzekļi** ir ierasta lieta sabiedriskās ēdināšanas sektorā, pārtikas ražošanas un tirdzniecības vietās, veselības aprūpē, izglītības iestādēs, veicot tīrīšanas un uzkopšanas pakalpojumus. Daudzas produktu sastāvā esošās vielas saskarē ar ādu var izraisīt ādas iekaisumu, niezi, izsitumus un

dermatītu. Dažas no tām var būt kaitīgas acīm. Nekad nepievieno ķīmiskas vielas (piemēram, etiķskābi, sērskābi, sālskābi) koncentrātiem, kuri satur balinātāju (nātrija hipohlorītu)! Ķīmiskajā reakcijā var izdalīties bīstama gāze – hlors, kas var izraisīt gļotādu vai elpošanas ceļu kairinājumu un pat nosmakšanu.

- **Stipras skābes un stipri sārmī.** Pie stiprām skābēm pieder šādas ķīmiskās vielas: **sālsskābe, sērskābe, fosforskābe, slāpekļskābe, citronskābe, pie stipriem sārmjiem – kālija hidroksīds, nātrija hidroksīds, kalcija hidroksīds.** Šīs vielas sastopamas akumulatoru elektrolītos, metālu virsmu kodināšanas šķīdumos apstrādei pirms pulverkrāsošanas, pārtikas nozarē – dažādu cauruļvadu sistēmu tīrīšanas līdzekļos. Organismam nonākot saskarē ar koncentrētām šīs grupas vielām, visbiežākais iznākums ir smags ķīmisks ādas un gļotādu apdegums. Atšķaidītā veidā šīs vielas rada **ādas un gļotādu kairinājumu.** Īpaši uzmanīgi jādarbojas ar nātrija hidroksīdu (kaustisko sodu) un sērskābi. Sajaucot ar ūdeni, tie var spēji izšļakstīties. Skābju un sārmu šļakatām nonākot acīs, var iestāties aklums.

#### **Atceries!**

**Ja Tev jāstrādā ar kodīgām vielām, nesāc darbu, ja līdz drošības dužai un acu skalošanas vietai nevari nokļūt 10 sekunžu laikā.**

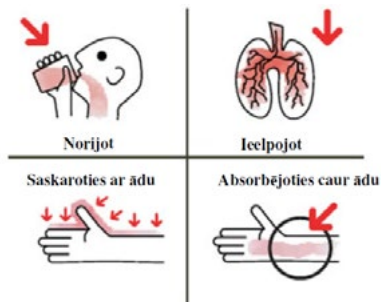
**Jaucot kopā šķīdumus (šķīdras vielas), lielāka blīvuma šķīdumi (šķīdrumi) jāpievieno mazāka blīvuma šķīdumiem (šķīdrumiem). Piemēram, pagatavojot skābju šķīdumus, skābi lej ūdeni, bet ne otrādi!**

## ĶĪMISKO VIELU IEDARBĪBAS CEĻI

Parasti, kad tiek runāts par ķīmisko vielu nokļūšanu organismā, pirmais, kas mums ienāk prātā, ir ķīmiskās vielas, ko varam ieelpot. Šī asociācija rodas tāpēc, ka nereti ķīmiskās vielas, putekļu daļiņas vai aerosolus mēs varam saskatīt vai sasmaržot un to klātbūtne mums var radīt kņudošu sajūtu degunā vai rīkles daļā, šķavas vai klepu. Tomēr jāatceras, ka ir arī citi ceļi, kā vielas nonāk mūsu organismā, un tie var būt tikpat būtiski un bīstami.

Piemēram, ķīmisko vielu norīšana ir iespējama nodarbināto nepareizas rīcības dēļ. Bieži praksē tiek novērots, ka ķīmiskās vielas ir pārlietas no oriģinālā iepakojuma, piemēram, parastā minerālūdens pudelē, uz kuras vēl saglabāta pārtikas produkta etiķete vai uzraksta vispār nav. Šādos gadījumos ir risks netišām iedzert šo ķīmisko vielu. Tāpat nevēlama prakse nodarbinātajiem ir pusdienot pie darba galda, uz kura ikdienā tiek veiktas darbības ar ķīmiskām vielām, vai turēt darba vietā, piemēram, kafijas vai tējas krūzi, kurā nosēžas gan ķīmiskās vielas, gan putekļi. Visos šajos gadījumos pastāv risks iedzert vai apēst ķīmiskās vielas!

Ķīmisko vielu nonākšana kuņģī iespējama arī tad, ja darbs ar ķīmiskajām vielām netiek tieši veikts. Piemēram, ja nodarbinātie dodas pusdienās vai atpūtas pauzē ārpus ražošanas ceha, bet nemonazgā rokas, uz rokām palikušās ķīmisko vielu atliekas var tikt apēstas.



Ķīmisko vielu nokļūšanas ceļi organismā

### Atceries!

**Strādājot ar ķīmiskām vielām, neēd, nedzer un nesmēķē!  
Beidzot darbu, pirms došanās atpūtas pauzē vai pusdienās  
un pirms tualetes apmeklējuma – nomazgā rokas! Ievēro  
vispārējās higiēnas prasības!**

Daudzas ķīmiskās vielas vai to maisījumi, kas ietilpst, piemēram, ūdens bāzes krāsās, alkādiņkrāsās, šķīdinātājos, minerāleļļās, absorbējas, t. i., uzsūcas caur ādu. Bieži šo ķīmisko vielu ietekme uz organismu nav pamanāma uzreiz pēc tūlītējas saskares, tomēr atkārtota un ilgstoša saskare gadu garumā var veicināt dažādu slimību attīstību, piemēram, sausu plaisājošu ādu, ekzēmas, alerģiju, astmu, ja netiek ievēroti droši darba paņēmieni, t. i., netiek izmantoti vai tiek izmantoti nepiemēroti individuālie aizsardzības līdzekļi, šajā gadījumā – cimdi.

Ķīmiskās vielas var radīt dažnedažādus un bīstamus veselības traucējumus – ietekmēt gan plaušas, gan nervu sistēmu un ādu. Daži no lietotajiem produktiem var būt arī kancerogēni (piemēram, izstrādāto motoreļļu sastāvā esošais benzo[a]pirēns, minerāleļļu konservants, specializēto sveķu un līmju sastāvā esošais formaldehīds, metāla hromēšanā izmantotā hromskābe).












Ja ķīmiskās vielas tiek glabātas nepiemērotos un nemarkētos traukos un ja darba telpās, kur tiek strādāts ar ķīmiskām vielām, tiek glabātas vajējas krūzes, pastāv ķīmisko vielu iedzēšanas risks.

## KĪMISKO VIELU UN MAISĪJUMU KLASIFIKĀCIJA, MARKĒJUMS UN ETIĶETES

Pirms ķīmisko vielu vai maisījumu izmantošanas jāiepazīstas ar to lietošanas, uzglabāšanas un utilizēšanas nosacījumiem. Šo informāciju var iegūt **vielas vai maisījuma drošības datu lapā**. Drošības datu lapu nodrošina piegādātājs vielas piegādes brīdī, un tai jābūt valsts valodā. Drošības datu lapa (DDL) ir dokuments, kas tiek sagatavots, ievērojot Eiropas Komisijas Regulas (ES) Nr. 2015/830 prasības. Darba devēja pienākums ir iepazīstināt nodarbināto ar DDL saturu un nodrošināt pieeju šiem dokumentiem. Nodarbinātā uzdevums ir ievērot un atcerēties droša darba principus, kas ietverti DDL un instrukcijās, un zināt šo dokumentu atrašanās vietu. Saskaņā ar spēkā esošajām prasībām **DDL veido 16 iedaļas**. Lai nodrošinātu pareizu un drošu rīcību, jāiepazīstas ar tām visām. Īpaši svarīgi ir ievērot:

- **7. iedaļā** noteiktos lietošanas un glabāšanas nosacījumus, gan rīkojoties ar ķīmiskajiem produktiem, gan izvietojot tos noliktavu plauktos;
- **8. iedaļā** sniegto informāciju par kolektīvajiem un individuālajiem aizsardzības līdzekļiem;
- **4. iedaļā** iekļautos pirmās palīdzības pasākumus.

Zinot konkrētās vielas vai vielu maisījuma bīstamību, ražotāju pienākums ir šo vielu attiecīgi marķēt, t. i., apzīmēt vielas iepakojumu ar tās bīstamību raksturojošām zīmēm –**piktogrammām**, papildinot tās ar t. s. **H frāzēm** (apzīmē bīstamību) un **P frāzēm** (apzīmē drošības un drošas uzglabāšanas prasības). Visām ķīmiskajām vielām ir noteikta kopēja to apzīmēšanas sistēma, lai nodrošinātu, ka iespējams ātri var saprast būtiskāko par katras vielas bīstamību. Piktogrammas un to nozīme apskatāma tabulā.

Bīstami		<b>Eksplozīvs (sprādzienbīstams)</b> – var eksplodēt uguns, karstuma, vibrācijas vai berzes ietekmē.	<b>Ievēro (drošu) attālumu!</b>
		<b>Uzliesmojošs.</b> Ja pakļauj dzirksteļai, liesmai, karstuma ietekmei, – bīstama ugunsgrēka draudi.	<b>Rīkojies uzmanīgi!</b> <b>Nelieto aizdegšanās avotu tuvumā.</b>
		<b>Oksidējošs.</b> Izraisa vai pastiprina degšanu. Paaugstina uguns bīstamību.	<b>Izmanto (velc) aizsargapģērbu!</b>
Uzmanību		<b>Saspiesta gāze.</b> Ja karsē, balons eksplodē. Ja šķidrums (saspiesta gāze) nokļūst uz ādas, rodas apsaldējums.	<b>Nekarsē!</b> <b>Nepieļauj saskari ar ādu!</b>
		<b>Bīstams videi.</b> Toksisks ūdens organismiem. Izraisa ilglaicīgu kaitējumu ekosistēmai.	<b>Nepieļauj nokļūšanu apkārtējā vidē, neizlej kanalizācijā!</b>
Bīstami		<b>Akūti toksisks, var izraisīt nāvi.</b> Bīstams dzīvībai pat pēc īslaicīgas saskares un mazā daudzumā.	<b>Rīkojies uzmanīgi!</b>
		<b>Nopietna bīstamība veselībai.</b> Ilgākā laika posmā izraisa smagus veselības traucējumus (iedarbība nav konstatējama uzreiz).	<b>Neieelpo vai nenorij!</b> <b>Izvaieties no saskares ar ādu un acīm!</b>
		<b>Kodīgs / korozīvs.</b> Izraisa acu un ādas <b>apdegumus</b> .	
Uzmanību		Ķīmiski noārda metālus.	<b>Rīkojies uzmanīgi!</b>
		<b>Bīstams veselībai.</b> Kairina acis un ādu. Ietekmē veselību. Bojā (slikti ietekmē) ozona slāni.	<b>Nenorij, izvairies no saskares un neieelpo!</b> <b>Izvaieties no noplūdes!</b>
<b>Vienmēr izlasi informāciju uz etiķetes vai drošības datu lapā un ievēro instrukcijas!</b>			

Tāpat uz jebkura ķīmiskā produkta (t. i., vielas vai maisījuma) iepakojuma jābūt etiķetei. Etiķete nedrīkst būt noplēsta vai jebkādi bojāta. Etiķetei uz iepakojuma jābūt noturīgai, tā nedrīkst izjukt vai sabrukt visā produkta izmantošanas laikā (līdz izlietotais iepakojums ir utilizēts).

Uz vielas vai maisījuma, kas klasificēts kā bīstams un ir iepakots, ir **JĀBŪT** etiķetei ar šādiem elementiem:

- piegādātāja(-u) nosaukums, adrese un tālruņa numurs;
- vielas vai maisījuma nominālais daudzums iepakojumā;
- produkta identifikatori (nosaukums);
- bīstamības piktogrammas;
- signālvārdi;
- bīstamības apzīmējums (H frāzes);
- atbilstīgi drošības prasību apzīmējumi (P frāzes);
- papildu informācijas iedaļa.



Kreisajā pusē redzamai kannai marķējuma etiķete ir izšķidusi ražošanas telpu uzkopšanas laikā



Etiķete bojāta jau vielas piegādes brīdī, piegādātājam jānodrošina etiķetes maiņu




## ETIĶETES PIEMĒRS

<b>ŠĶĪDINĀTĀJS</b> <b>646</b> <b>c</b>	Tilpums: 0,5 l <b>b</b>
 <b>d</b>	H225 Viegli uzliesmojošs šķidrums un tvaiki H302 Kaitīgs, ja norij <b>f</b> 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! <b>g</b> P210 Nelīdēt vietās, kur ir sastopams karstums / dzirksteles / atklāta uguns / karstas virsmas! Nesmēķēt! P403 + P233 Glabāt labi vēdināmās telpās! Tvertni turēt cieši noslēgtu! P261 Izvairīties ieelpot putekļus / dūmus / gāzi / miglu / tvaikus / izsmidzinātā veidā
<b>Uzmanību!</b> <b>e</b>	
Aromātisko oglūdeņražu un spirta maisījums. Lietojams nitrolaku, nitroemalju un nitrospaketeļu atšķaidīšanai pēc nepieciešamības, līdz vajadzīgai 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 % <b>h</b>	Ražotājs: SIA “Šķīdinātājs” Adrese: Benzolā iela 1 LV-0000, Latvija Tālrunis: (+371)67000000 www.skidinatajs646.lv <b>a</b>

## BŪTISKĀKĀS PRASĪBAS ĶĪMISKO VIELU UN MAISĪJUMU UZGLABĀŠANAI UN LIETOŠANAI

Bīstamās ķīmiskās vielas jāuzglabā atsevišķi un stingri noteiktās vietās, kas aprīkotas ar lokālo nosūces ventilāciju. Noliktavu plauktos ķīmiskās vielas neuzglabāt **alfabētiskā secībā**, bet pēc to bīstamības klases un saderības! Piemēram, koncentrētas skābes uzglabā skābju glabāšanai paredzētā skapī (ja iespējams), koncentrētu sārmu iepakojumus ievieto izturīgās plastmasas vannās. Šķidrās skābes neuzglabā augstāk par acu līmeni, novieto tās uz zemākajiem uzglabāšanas skapja plauktiem. Lai arī skābēm un sārmiem marķējumā ir identiska piktogramma ar nozīmi “kodīgs”, tos uzglabā



nošķirti vienu no otra, piemēram, dažādos plauktos. Stingri aizliegts blakus uzglabāt viegli degošas vielas un oksidējošas vielas! Piemēram, šķīdinātājus  (lakbenzīnu, vaišpirtu, 646), kas marķēti ar piktogrammu , nekādā gadījumā neuzglabā blakus mangāna oksīdam, mangāna peroksīdam vai maisījumiem metāla virsmas kodināšanai pirms pulverkrāsošanas, kas marķēti ar piktogrammu .



Ķīmisko vielu glabāšana nemarkētos un nepiemērotos traukos var radīt saindēšanās risku



Ķīmisko vielu atrašanās valējos traukos veicina to ekspozīciju darba vides gaisā un ietekmi uz nodarbināto veselību



Piemērs: riepu montāžas vaska glabāšana.

DDL ir norādīts, ka montāžas vasks jāuzglabā noslēgtā traukā. Kreisajā pusē šis prasības tiek ievērotas, bet labajā pusē – nē, tādējādi pakļaujot produkta sastāvā esošo ķīmisko vielu iedarbībai gan sevi, gan arī līdzās strādājošos kolēģus



**Atceries!**  
**Izvietojot ķīmiskos produktus noliktavas plauktos, iepakojumi ar birstošu saturu jānovieto plauktos virs iepakojumiem ar šķidru saturu. Obligāti jāievēro ķīmisko vielu un maisījumu saderība, nepieciešamā informācija atrodama katra produkta drošības datu lapas 2., 7. un 10. iedaļā.**

Nereti darbā ir nepieciešams ar šķīdinātājiem notīrīt kādu virsmu vai savākt krāsas paliekas, un šim nolūkam tiek izmantotas lupatas vai papīra dvieļi.



Lupatas, kas piesūcinātas ar šķīdinātāju un izmantotas metāla virsmu tīrīšanai, pēc tīrīšanas darbu pabeigšanas jāievieto atkritumu konteinerā, nevis jāatstāj uz šķīdinātāja kannas



Atkritumiem paredzētajam konteineram jābūt ar uzrakstu "Atkritumi" un slēgtam ar vāku. Tukšais iepakojums līdz tā utilizācijai jāuzglabā tam īpaši atvēlētā vietā



### Atceries!

**Lupatas vai papīra dvieļus, kas piesūcināti ar šķīdinātājiem, krāsām, eļļām vai kādiem citiem ķīmiskiem produktiem, kas satur gaistošas vielas, pēc izmantošanas (darba operācijas beigās) ievieto slēgtos atkritumiem paredzētos konteineros. Nekādā gadījumā neatstāj to savā darba vietā vai uz ķīmiskā produkta iepakojuma. Ķīmisko vielu izgarojumi apdraud ne tikai Tavu, bet arī Tavu kolēģu drošību un veselību!**

Izlijušas vai izbirušas ķīmiskās vielas nekavējoties jāsavāc, cietas vielas saslauka, bet šķidrums savāc ar piemērotu absorbējošu materiālu (piemēram, granulām, smiltīm, lupatu) un droši utilizē.



### INDIVIDUĀLIE AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI

Vispareizāk ir izvēlēties tādu ražošanas tehnoloģiju, kurā jāizmanto pēc iespējas mazāks skaits un apjoms ķīmisko vielu, kā arī jāizvēlas pēc iespējas mazāk kaitīgas vielas. Tāpat prioritāte ir nodrošināt dažādu t. s. kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietošanu, piemēram, efektīvas ventilācijas sistēmas iekārtošanu un lietošanu. Tomēr daudzos gadījumos jālieto arī t. s. individuālie aizsardzības līdzekļi. No tiem svarīgākie, kuri palīdz aizsargāt pret ķīmiskajām vielām, ir aizsargācīmi, aizsargbrilles un respiratori.

**Aizsargapģērbs** ir tāds apģērbs, kas ir izstrādāts, lai nodrošinātu aizsardzību pret konkrētiem riskiem. Aizsargapģērbs pasargā cilvēka ķermeni no dažādiem apkārtējā vidē esošiem nelabvēlīgiem faktoriem, un tam ir jābūt īpaši pielāgotam aizsardzībai pret attiecīgo riska faktoru vai faktoriem. Ir pieejami ļoti dažādi aizsargapģērbi. Pie aizsargapģērbiem, kuri nodrošina ādas aizsardzību, piekaitāmi šādi:

- 1) apģērbs aizsardzībai pret mehāniskām traumām (urbjot, griežot, frēzējot);
- 2) aizsargapģērbs darbam ar motorzāģi;
- 3) apģērbs aizsardzībai pret ķīmiskām vielām un ķīmiskiem produktiem;
- 4) apģērbs aizsardzībai pret kausētiem metāliem un infrasarkanā starojumu;
- 5) karstumizturīgs vai termisks aizsargapģērbs;
- 6) apģērbs aizsardzībai pret putekļiem;
- 7) gāzu necaurlaidīgs aizsargapģērbs.

Ikdienā ir svarīgi saprast, kādu aizsardzību konkrētais darba apģērbs spēj nodrošināt. Lai šāda informācija būtu viegli pieejama, aizsargapģērbs tiek pievienotas attiecīgas piktogrammas. Teksta turpinājumā redzama būtiskākā piktogramma, kas norāda, ka aizsargapģērbs paredzēts aizsardzībai no ķīmiskajām vielām un to maisījumiem.

	Piktogramma, kas norāda uz aizsardzību pret ķīmiskajām vielām
	Īslaičīga aizsardzība pret ķīmikāliju iedarbību un / vai ir ūdens necaurlaidīgi

**Aizsargcimdi** var būt ļoti dažādi gan pēc to uzbūves, gan īpašībām. Tāpat kā aizsargapģērba, arī aizsargcimdu ražotāja pienākums ir nodrošināt viegli atpazīstamu marķējumu, lai varētu saprast, no kādiem riskiem cimdi spēj pasargāt. Teksta turpinājumā redzama būtiskākā piktogramma, kas norāda, ka aizsargcimdi paredzēti aizsardzībai no ķīmiskajām vielām.



Izvēloties aizsargcimdus, ir jāiepazīstas ar ražotāja sniegto aizsargcimdus raksturojumu un lietošanas instrukciju. Ķīmiskās vielas var izspiesties cauri jebkuram cimdā, taču ātrums, kādā tas notiek, ir atkarīgs no cimdā materiāla un biežuma, maisījuma ķīmiskās sastāva, koncentrācijas un ekspozīcijas laika. Butila un neoprēna cimdi ir izturīgi pret daudzām ķīmiskajām vielām, piemēram, spirtiem, aldehīdiem, ketoniem, lielāko daļu neorganisko skābju un sārmu. Polivinilhlorīda (PVC) cimdi aizsargā no sārmu (piemēram, kālija hidroksīda, nātrija hidroksīda), organiskām skābēm (piemēram, skudrskābes, pienskābes, skābeņskābes) un neorganiskām skābēm (piemēram, sālsskābes, fosforskābes, sērskābes), neorganiskiem sāļiem (piemēram, amonija nitrāta, dzelzs hlorīda, kālija permanganāta), bet nav piemēroti aizsardzībai no organiskajiem šķīdinātājiem (piemēram, benzīna, benzola, toluola, ksilola, terpenīna, pentāna, perhloretilēna, acetona).

**Sejas un acu aizsardzības līdzekļi** – aizsargbrilles, sejas maskas un vairogi – ir būtiski drošai rīcībai ar ķīmiskām vielām un maisījumiem. Strādājot ar ķīmiskām vielām vai maisījumiem, darba vietās vai pārkraušanas un glabāšanas vietās tos ieteicams valkāt visu laiku. Ja pastāv šļakatu veidošanās iespējas un tiek apdraudēta seja, piemēram, veicot koncentrētu vielu atšķaidīšanu, jāizmanto sejas vairogs. Ja ķīmiskās vielas veido tvaikus vai aerosolus, kas var savainot acis, tad jāizmanto sejas vairogs kopā ar aciņš piegulošām aizsargbrillēm vai pilna sejas maska.

Ja lietojat redzes korekcijas kontaktlēcas, jāvalkā piegulošas aizsargbrilles. Parastās redzes korekcijas brilles nav uzskatāmas par aizsargbrillēm. Tās nenodrošina aizsardzību pret šļakatām, un

to ķīmiskā izturība var nebūt pietiekama. Taču optiskās brilles iespējams lietot kopā ar aizsargbrillēm vai t. s. OTG aizsargbrillēm (OTG – *over the glasses*; tulkojumā no angļu val. – virs brillēm).

Situācijās, kad ventilācijas sistēma nav pietiekami efektīva, darba vides gaisā dažādu darbību dēļ var nokļūt veselībai bīstamas vielas, tāpēc jāizmanto kāds no elpošanas ceļu aizsardzības līdzekļu veidiem, proti, respirators, pusmaska, pilnā sejas maska vai elpošanas aparāts.

**Respiratori** sniedz aizsardzību tikai un vienīgi pret putekļiem. Visa to virsmas struktūra ir veidota un darbojas kā filtrējošais elements – tie neaizsargā pret ķīmiskajām vielām! Savukārt **pusmaskām** un **pilnas sejas maskām** filtrējošie elementi ir atsevišķi pievienotie preputekļu un / vai gāzes filtri, kurus iespējams kombinēt atkarībā no nepieciešamās aizsardzības. Ķīmiskie filtri tiek iedalīti pēc kaitīgo vielu tipa un aizsardzības klases. Piemēram, A tipa filtrs ar brūnu krāsas kodu piemērots krāsu un laku sastāvos esošo organisko šķīdinātāju (n-butanola, ksilolu, heksāna u. c.) tvaiku aizturēšanai. K tipa filtrs ar zaļu krāsas kodu paredzēts amonjaka tvaiku aizturēšanai.

Tips	Krāsa, kods	Kaitīgo vielu grupas nosaukums
A	brūna	Organiskas gāzes un tvaiki, vārīšanās punkts > 65 °C
B	pelēka	Neorganiskas gāzes un tvaiki, piemēram, hlors, sērūdeņradis, zilskābe
E	dzeltena	Sēra dioksīds, hlórūdeņradis un citas skābas gāzes
K	zaļa	Amonjaks
AX	brūna	Zema vārīšanās punkta organiski savienojumi (vārīšanās punkts < 65 °C)

Lai individuālās aizsardzības līdzekļi kalpotu ilgāk un būtu efektīvi visas darbības laikā, tie pareizi jāglabā un jākopj. Piemēram, cimdi, pabeidzot darbu, jānomazgā un jānosusina, respiratori jāizslauka ar mitru salveti un jāievieto atsevišķā maisiņā savā garderobes skapītī līdz nākamai izmantošanas reizei.

### Atceries!

**Ja neesi pārliecināts, kā pareizi un droši jālieto konkrētais ķīmiskais produkts, ieskaties tā "Drošības datu lapā", kurai jābūt pievienotai ikvienam profesionāli izmantojamam ķīmiskajam produktam (vielai vai maisījumam)!**

**DDL 8. iedaļā norādīts, ka darba devējam bez maksas jānodrošina nodarbinātie ar individuāliem aizsardzības līdzekļiem.**



Nenotīrot cimdus, ķīmisko vielu iedarbība uz cimdņu materiālu turpinās un tie zaudē savas aizsargspējas. Nākamreizi, lietojot netīrus cimdus, uz tiem esošās ķīmiskās vielas nonāk uz rokām



Atstāts darba vietā, filtrējošais elements turpina darboties arī tad, ja nodarbinātais masku neizmanto. Šādi uzglabājot aizsargmasku, maskas korpuss ātrāk noveco un filtrējošie elementi kļūst neefektīvi

## KĀDAS IR TAVAS TIESĪBAS?

### Atceries!

**Darba devēja pienākums ir nodrošināt drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi!**

Ja uzskati, ka Tava drošība vai veselība ir apdraudēta, Tev ir tiesības:

- neuzsākt vai pārtraukt darbu, ziņojot tiešajam darba vadītājam (un uzņēmuma uzticības personai), ja darba apstākļi rada vai var radīt draudus Tev vai apkārtējo cilvēku drošībai un veselībai;
- neuzsākt vai pārtraukt darbu, ja darba veikšanai izmantojamais aprīkojums (iekārtas, darba rīki, ventilācijas sistēma u. c.) neatbilst darba aizsardzības vai to ražotāju noteiktajam prasībām un ja šis aprīkojums nav pārbaudīts;
- atteikties veikt darba uzdevumus, ja to izpilde neatbilst Tavai profesionālajai sagatavotībai;
- pieprasīt atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus, lai pasargātu sevi no darba vides risku faktoru iedarbības.

### Atceries!

**Vienmēr atceries par savām tiesībām un nebaidies tās izmantot!**

## JA DARBĀ NOTICIS NELAIMES GADĪJUMS

Ja ar Tevi vai kolēģi noticis nelaimes gadījums darbā, piemēram, uz ādas nokļuvušas kodīgas ķīmiskās vielas vai, ieelpojot ķīmiskās vielas, kļuvis slikti, **Tavs pienākums** ir par to nekavējoties ziņot tiešajam darba vadītājam un darba aizsardzības specialistam, nepieciešamības gadījumā sniegt pirmo palīdzību un izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību.

**Darba devēja pienākums** ir izmeklēt nelaimes gadījumu darbā un reģistrēt to Valsts darba inspekcijā 30 darbdienu laikā pēc nelaimes gadījuma. Cietušajam jāsaņem viens akta eksemplārs no nelaimes gadījuma izmeklēšanas ar Valsts darba inspekcijas reģistrācijas numuru. Nelaimes gadījuma izmeklēšanas akts būs nepieciešams, lai saņemtu palīdzību ārstēšanas un rehabilitācijas izdevumu segšanai no Valsts sociālās apdrošināšanas aģentūras.



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE



DARBA DROŠĪBAS un  
VIDES VESELĪBAS INSTITŪTS  
RSU aģentūra

Nr. 329-2017

## PAPILDU INFORMĀCIJA

### LABKLĀJĪBAS MINISTRIJAS DARBA ATTIECĪBU UN DARBA AIZSARDZĪBAS POLITIKAS DEPARTAMENTĀ

Skolas ielā 28, Rīgā, LV-1010  
Tālrunis 67021526  
[www.lm.gov.lv](http://www.lm.gov.lv)

### VALSTS DARBA INSPEKCIJĀ

K. Valdemāra ielā 38, k-1, Rīgā, LV-1010  
Tālrunis 67186522, 67186523  
[www.vdi.gov.lv](http://www.vdi.gov.lv)

### LATVIJAS BRĪVO ARODBIEDRĪBU SAVIENĪBĀ

Bruņinieku ielā 29/31, Rīgā, LV-1001  
Tālrunis 67270351, 67035960  
[www.lbas.lv](http://www.lbas.lv)

### RSU DARBA DROŠĪBAS UN VIDES VESELĪBAS INSTITŪTĀ

Dzirciema ielā 16, Rīgā, LV-1007  
Tālrunis 67409139  
[www.rsu.lv/ddvvi](http://www.rsu.lv/ddvvi)

**PAR DARBA AIZSARDZĪBAS JAUTĀJUMIEM – [www.osha.lv](http://www.osha.lv)**



Labklājības ministrija



Valsts sociālās  
apdrošināšanas aģentūra



Valsts darba  
inspekcija

Šis materiāls ir izdots ar Valsts Sociālās apdrošināšanas aģentūras atbalstu kā daļa no Darba aizsardzības preventīvo pasākumu plāna.

Materiālu sagatavoja: Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūts, 2017.  
Bezmaksas izdevums.