

# Darba vides riska faktori būvniecības nozarē

Viesturs Šmeiss  
Darba drošības un vides veselības institūts,  
Rīgas Stradiņa universitāte  
07.03.2024

“Seminārs notiek Eiropas Darba drošības un veselības aizsardzības aģentūras kontaktpunkta Latvijā Informācijas padomes apstiprinātā „Darba aizsardzības preventīvo pasākumu plāns 2024. gadam” ietvaros”

Ievads



# Semināra programma

- Būvniecības nozares raksturīgākie riska faktori;
- Darba vides mērījumu rezultāti;
- Pasākumi risku novēršanai vai samazināšanai;
- Biežāko nelaimes gadījumu darbā un arodslimību piemēri.

# Ar ko asociējas būvniecība mums katram?



# Vai šādi?



# Būvniecība



## F Būvniecība



### 41 Ēku būvniecība



### 42 Inženierbūvniecība



### 43 Specializētie būvdarbi



## 41 Ēku būvniecība



### 41.1 Būvniecības projektu izstrādāšana



#### 41.10 Būvniecības projektu izstrādāšana



### 41.2 Dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecība



#### 41.20 Dzīvojamo un nedzīvojamo ēku būvniecība

# Būvniecība

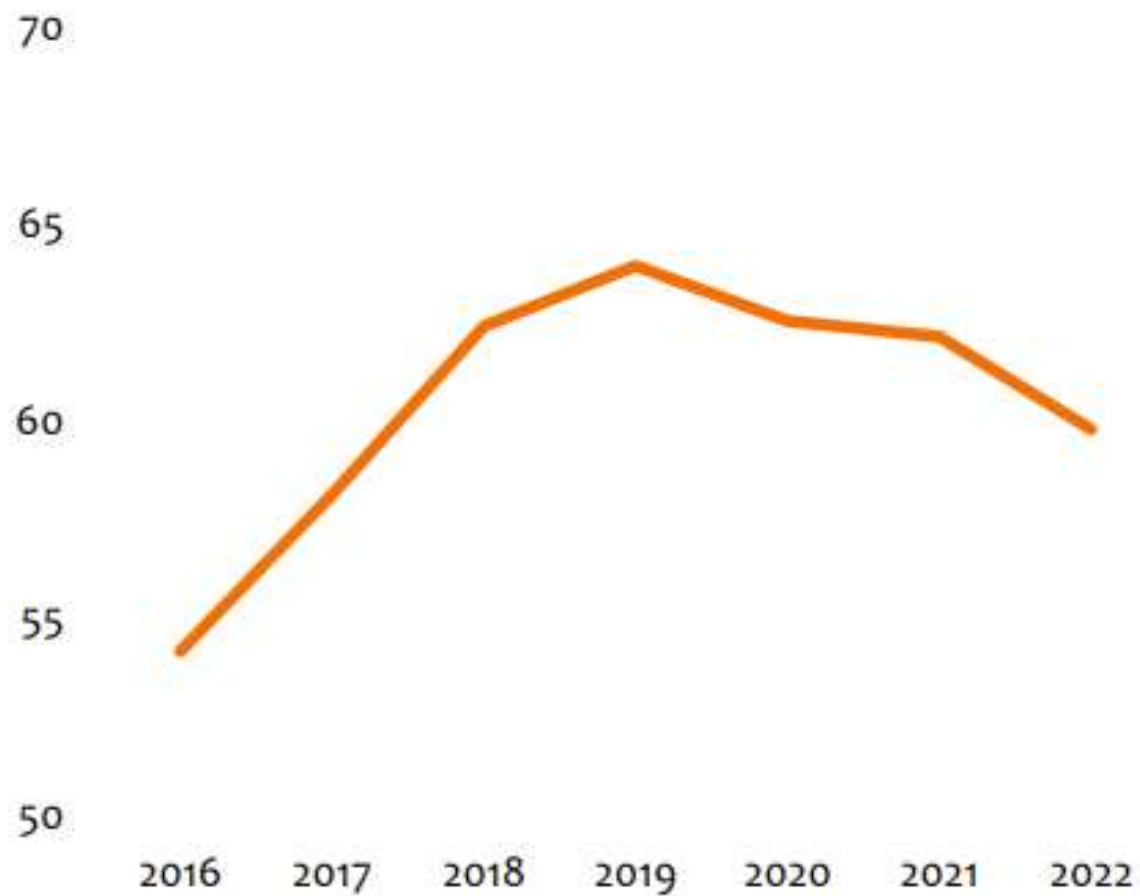
- ▼ 42 Inženierbūvniecība
  - ▼ 42.1 Ceļu un dzelzceļu būvniecība
    - 42.11 Ceļu un maģistrāļu būvniecība
    - 42.12 Dzelzceļu un metro būvniecība
    - 42.13 Tiltu un tuneļu būvniecība
  - ▼ 42.2 Pilsētsaimniecības infrastruktūras objektu būvniecība
    - 42.21 Ūdensapgādes sistēmu būvniecība
    - 42.22 Elektroapgādes un telekomunikāciju sistēmu būvniecība
  - ▼ 42.9 Pārējā inženierbūvniecība
    - 42.91 Hidrotehnisko objektu būvniecība
    - 42.99 Citur neklasificēta inženierbūvniecība



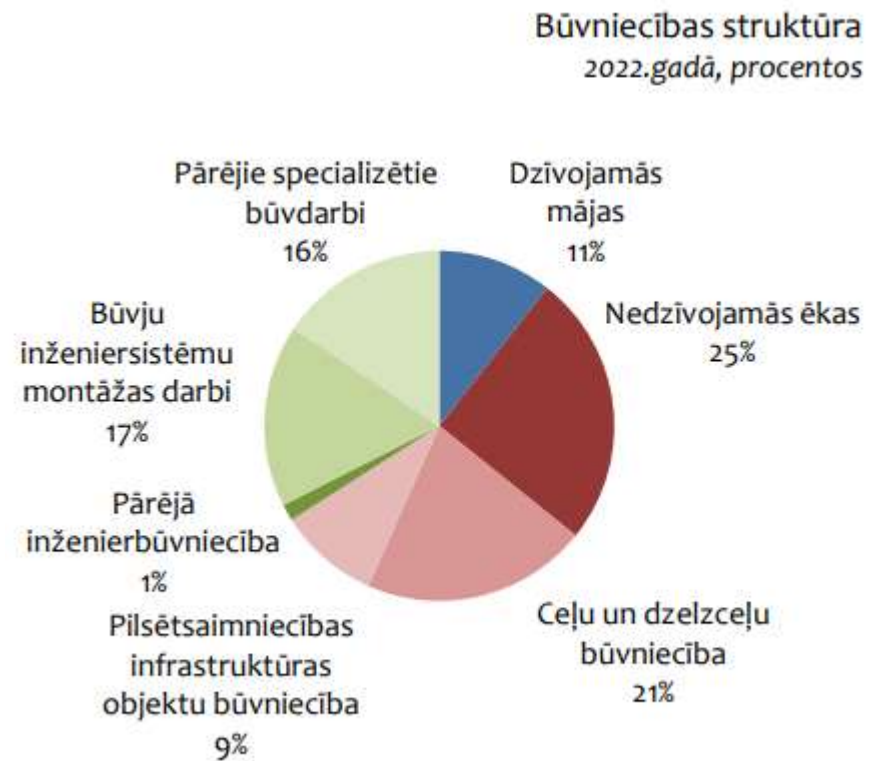
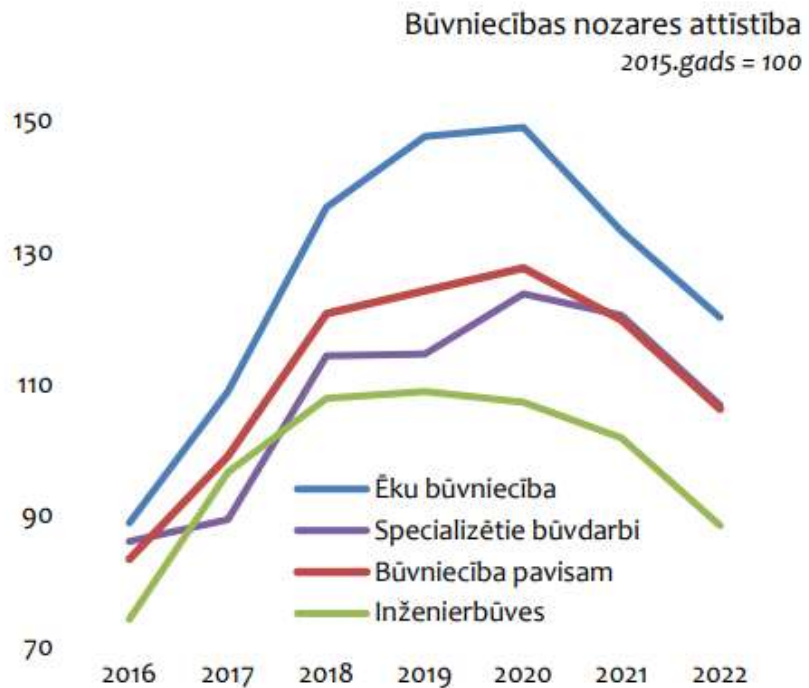
# Būvniecība

- 43 Specializētie būvdarbi
  - 43.1 Ēku nojaukšana un būvlaukuma sagatavošana
    - 43.11 Ēku nojaukšana
    - 43.12 Būvlaukuma sagatavošana
    - 43.13 Pētniecisko urbumu veikšana
  - 43.2 Elektroinstalācijas ierīkošanas, cauruļvadu uzstādīšanas un citas līdzīgas darbības
    - 43.21 Elektroinstalācijas ierīkošana
    - 43.22 Cauruļvadu, apkures un gaisa kondicionēšanas iekārtu uzstādīšana
    - 43.29 Citu inženiersistēmu montāža
  - 43.3 Būvdarbu pabeigšana
    - 43.31 Apmetēju darbi
    - 43.32 Galdnieku darbi
    - 43.33 Grīdas un sienu apdare
    - 43.34 Krāsotāju un stiklinieku darbi
    - 43.39 Citas būvdarbu pabeigšanas operācijas
  - 43.9 Citi specializētie būvdarbi
    - 43.91 Jumta seguma uzklāšana
    - 43.99 Citur neklasificētie specializētie būvdarbi

## Aizņemtās darbavietas būvniecībā tūkstošos



<https://www.em.gov.lv/lv/media/16948/download?attachment>



<https://www.em.gov.lv/lv/media/16948/download?attachment>

# Riski

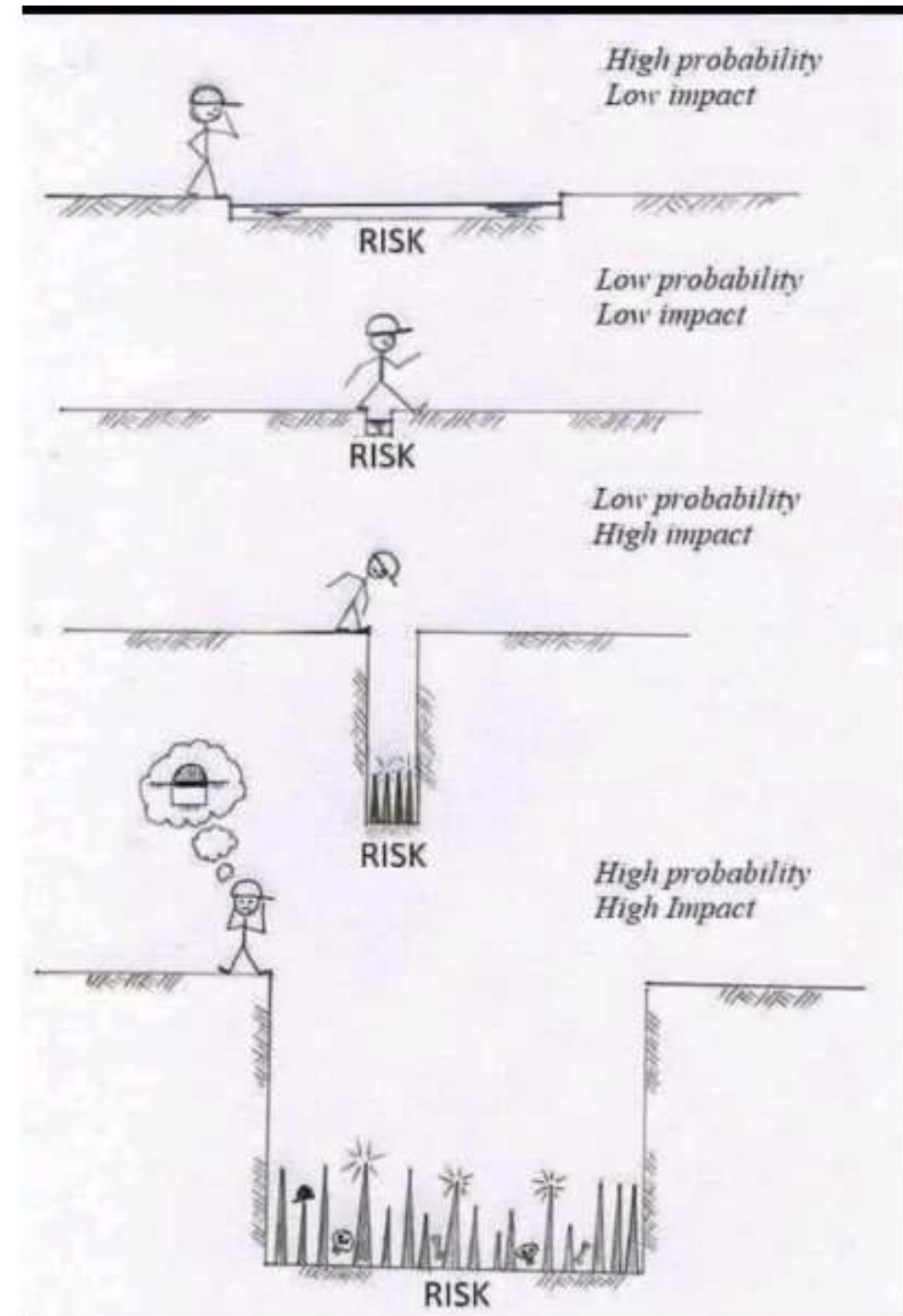
# Bet, kas ir risks?





# Darba vides risks

varbūtība, ka nodarbināto drošībai vai veselībai darba vidē var rasties kaitējums, un šā kaitējuma iespējamā smaguma pakāpe;



# Riski

- Viss apkārt!





## Nozīmīgākie darba vides riska faktori, kas ietekmē būvniecības nozarē nodarbināto veselības stāvokli, ir:

- mehāniskie un traumatisma faktori – darbs augstumā, darba ar aprīkojumu u.tml.;
- fizikālie faktori – nepiemērots mikroklimats un nelabvēlīgi laika apstākļi, apgaismojums, vibrācija, troksnis, ultravioletais starojums un infrasarkanais starojums u.tml.;
- ķīmiskās vielas – ķīmiskās vielas, kuras var rasties būvniecības procesā veselībai kaitīgu materiālu lietošanas dēļ (cementa putekļi, lakas, krāsas, šķīdinātāji, metināšanas aerosols, hidro- un termoizolācijas materiāli) un kuru ietekmei pakļauti betonētāji, krāsotāji, metinātāji, apdares darbu veicēji;
- putekļi – abrazīvie putekļi, veicot slīpēšanas darbus, cementa putekļi, azbesta šķiedras, veicot demontāžas darbus, stikla un akmens vates izmantošana u.tml.;
- ergonomiskie faktori – smagu, īpaši nestandarta priekšmetu, celtniecības materiālu pārvietošana, darbs piespiedu pozā, vienvēidīgas kustības, kas veiktas ātrā tempā u.tml.;
- psihoemocionālie faktori – garas darba stundas, virsstundas, saspringti termiņi, pārāk liela darba slodze u.tml.;
- bioloģiskie faktori – vīrushepatīts A, ja santehniķiem iespējams kontakts ar kanalizācijas ūdeņiem, ērcu encefalīts un Laima slimība, ja darbs tiek veikts zaļajā zonā, u.tml.

# Darba vides riska faktoru kombinēšanās (ko bieži neskatam kopā)

- caurvējš kopā ar darbu piespiedu pozā vai smagumu pārvietošanu, kas var straujāk veicināt muguras sāpju attīstību;
- caurvējš kopā ar putekļiem, kas var sāasināt elpošanas sistēmas slimības;
- citas kombinācijas.

# Riski

- Kā mēs saprotam, kas ir risks?
- Cik plaši skatīties uz riskiem?
- Kā vērtēt (noteikt, vērtēt)?
- Risku pieraksts.
- Iepazīšanās ar riskiem.
- Vai tas, ko dod? (darba devējam, darbu organizācijai)?

# Fizikālie faktori – troksnis

Troksnis ir cilvēka dzirdes orgāniem nevēlamu skaņu kopums, kas var būt kaitinošs un traucējošs.

# Citi faktori, kas var ietekmēt trokšņa kaitīgumu, ir:

- impulsivitāte – vai ir skaņas “pīķi” (piemēram, ko rada elektriskais loks);
- frekvence – to mēra hercos (turpmāk – Hz); frekvenci uztver kā skaņas augstumu; piemēram, “koncerta skaņa” (pirmās oktāvas la) ir 440 Hz; elastiskās svārstības ar frekvenci no 16 Hz līdz 20 000 Hz cilvēkam izraisa dzirdes sajūtu; ja elastisko svārstību frekvence ir lielāka vai mazāka par dzirdamības robežām, tad šāda svārstība neizraisa dzirdes sajūtu, bet rada cita veida fizioloģisko iedarbību, piemēram, baiļu sajūtu;
- sadalījums laikā – kad un cik bieži skaņa parādās.

Troksnis var mijedarboties ar citiem kaitīgiem faktoriem darba vietā, palielinot risku nodarbinātajiem, piemēram:

- palielināts nelaimes gadījumu risks, ja brīdinājuma zīmes nav redzamas;
- vājdzirdības risku var palielināt arī trokšņa mijiedarbība ar dzirdes nervam toksiskām ķīmiskajām vielām;
- troksnis kā cēloņfaktors stresam darba vietā, piemēram, vienlaikus mijiedarbojoties troksnim un toksiskām vielām

Atkarībā no trokšņa ilguma laikā tas var būt pastāvīgs, mainīgs, impulsveida un tonāls:

- pastāvīgs troksnis – troksnis, kas, neņemot vērā savas intensitātes izmaiņas, pastāv ilgā laika posmā, piemēram, tāds, ko rada mehānismi, kas tiek darbināti ar elektromotoriem;
- mainīgs troksnis – troksnis darba vidē mainās ar dažādiem pārtraukumiem, un izmaiņas vērojamas plašā frekvenču spektra diapazonā ( $> 5$  dB), piemēram, ķēžu zāģa vai pneimatiskā urbja darbība u.c.;
- impulsveida jeb sitienu troksnis – troksnis, kuram ir ļoti augsts intensitātes līmenis, bet kurš ātri samazinās un izzūd ļoti īsā laika intervālā, un nākošais skaņas enerģijas maksimums neparādās līdz nākamajai darbībai: piemēram, saspiesta gaisa blīkšķis, šaujamoča radītais troksnis, preses trieciens, āmura sitiens u.c.;
- tonālais troksnis – kādā no frekvenču joslām pārsvarā dzirdams atsevišķs tonis, kas vismaz par 10 dB (A) pārsniedz trokšņa spiediena līmeni blakus frekvenču joslās.





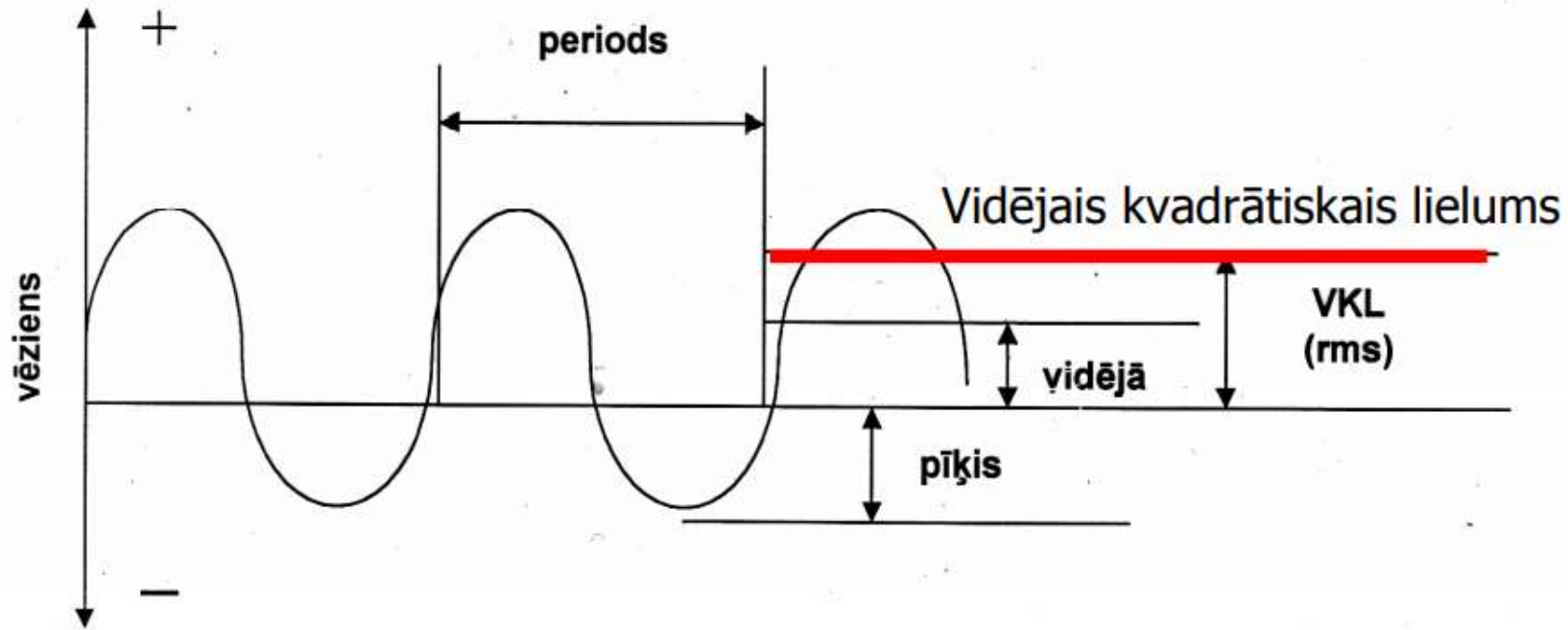
# Fizikālie faktori - vibrācija

**Vibrācija** ir materiālo daļiņu (cietas vielas, šķidrumi, gāzes) mehāniskās svārstības un to kustība infraskaņas un daļēji dzirdamo skaņu frekvenču diapazonā. Vibrācijas raksturošanai un higiēniskai novērtēšanai izmanto šādus parametrus:

- vibroātrums -  $V$ , m/s;
- vibropaātrinājums -  $Q$ , m/s<sup>2</sup> ;
- vibronovirzes amplitūda -  $A$ , m.

Vibrācijas pamatā ir nepietiekami balansētas rotācijas vai virzes kustībā esošās masas (daļas). Pārsvarā vibrāciju avoti kokapstrādē ir dažādi rokas instrumenti, kas tiek izmantoti produkcijas gala apstrādē, piemēram, lentas slīpmašīnas, ekscentriskās slīpmašīnas, orbitālās slīpmašīnas, kā arī darbs ar motorzāģi.

## VIBRĀCIJAS PARAMETRI



$$a_{VKL} = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T a^2(t) dt}, \text{ m/s}^2$$

Var izteikt arī dB kā paātrinājuma līmeni pēc skalas:  $10^{-6} \text{ m/s}^2 \doteq 0 \text{ dB}$

\* [Microsoft PowerPoint - Kalkis troksnis vibracija \(osha.lv\)](https://www.microsoft.com/en-us/powerpoint)



# Kā pareizi novērtēt vibrāciju?

- Svarīgākais – **Saprast vai tā ir (vai var rasties) un cik liela tā ir:**
  - Jāmēra (precīzākā metode)
  - Ražotāja informācija (nav droša metode)
  - Līdzīgas/identiskas iekārtas (nav droša metode)
- Svarīgi ir zināt vibrācijas ekspozīciju 8h



# Vai var ko darīt lietas labā runājot par vibrāciju?

## **Veikt profilaktiskos pasākumus un negaidīt, kad atnāks slimība:**

- ieteicami vingrinājumi rokām darba pārtraukumos
- jālieto vibrāciju slāpējoši cimdi
- darba laiks un pauzes
- vispārēji veselību veicinoši pasākumi (baseins u.c.)

## **Tehniskie pasākumi:**

- Iekārtu uzturēšana darba kārtībā.

# Fizikālie faktori - apgaismojums

Katrai darba vietai nepieciešams noteikts apgaismojums, kas ir atkarīgs no:

- veicamā darba (saskatāmo objektu lieluma un formas, krāsas, veicamā darba precizitātes, darba virsmas krāsas, spilgtuma, no kontrasta starp saskatāmajiem priekšmetiem un fonu u.c.);
- attāluma no nodarbinātā acīm līdz saskatāmajam objektam;
- nodarbinātā individuālajām īpatnībām (piemēram, vecuma, redzes asuma un acs piemērošanās spējām u.c.).



# Fizikālie faktori - mikroklimats

Galvenie mikroklimata rādītāji ir:

- gaisa temperatūra;
- gaisa relatīvais mitrums;
- gaisa plūsmas ātrums.



# Un cik daudz zem šī riska slēpjas

Mikroklimatu ietekmē;

- klimats,
- gadalaiks,
- dienas laiks,
- tehnoloģiskais process,
- darbā izmantojamās iekārtas,
- gaisa apmaiņa,
- darba telpu platība,
- nodarbināto skaits,
- u.c. faktori.

# Kas svarīgi, ja runājam par mikroklimatu

Mikroklimatu, kurā nodarbinātie jutīsies komfortabli, nosaka tādi faktori kā:

- darbinieka vecums,
- dzimums,
- apģērbs,
- veicamā darba raksturs.

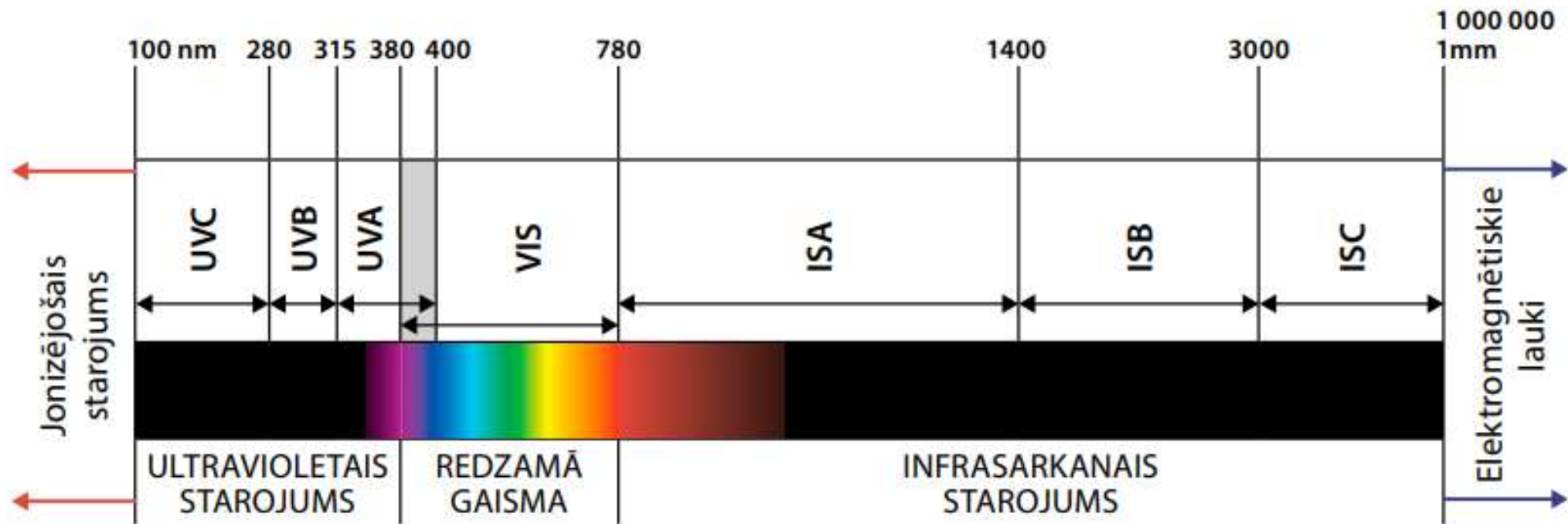
Piemērs: veicot fiziski smagu darbu, darbinieka muskuļiem tiek vairāk piegādāts skābeklis un barības vielas, vielmaiņa ir daudz aktīvāka. Tā rezultātā tiek producēts vairāk siltuma. Minētā iemesla dēļ darba telpas, kurās tiek veikts fizisks darbs, var būt vēsākas.

# Fizikālie faktori - darbs ārpus telpām

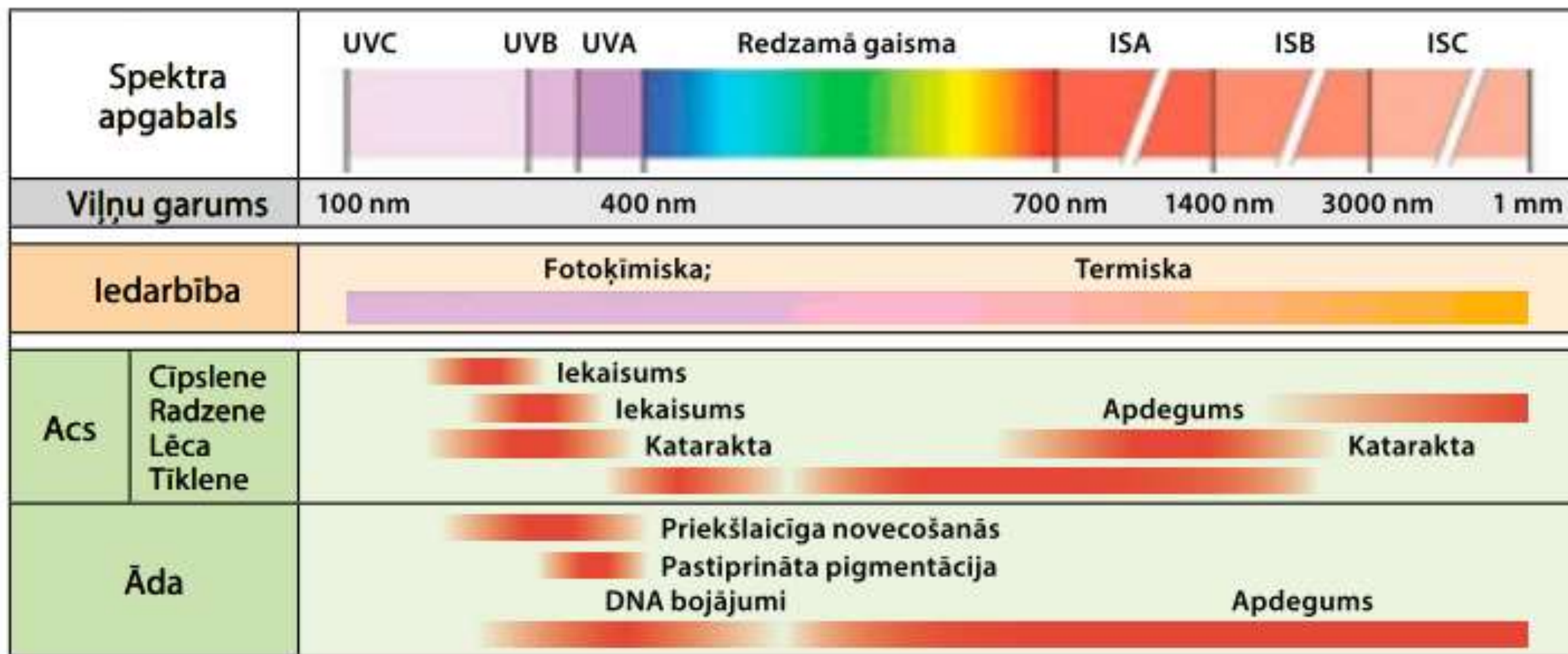
## Mikroklimata parametri atkarībā no fiziskās slodzes.

Gada periods	Darba kategorija*	Gaisa temperatūra, (°C)	Gaisa relatīvais mitrums, (%)	Gaisa kustības ātrums, (m/s)
Gada aukstais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām + 10 °C vai mazāk)	I	19,0-25,0	30-70	0,05-0,15
	II	16,0-23,0	30-70	0,1-0,3
	III	13,0-21,0	30-70	0,2-0,4
Gada siltais periods (vidējā gaisa temperatūra ārpus darba telpām vairāk par + 10 °C)	I	20,0-28,0	30-70	0,05-0,15
	II	16,0-27,0	30-70	0,1-0,4
	III	15,0-26,0	30-70	0,2-0,5

# Fizikālie faktori - starojums



Optiskā starojuma iedalījums



Optiskā starojuma nevēlamā iedarbība uz ādu un acīm

# Fiziskie faktori – smags darbs

Būvniecībā nodarbinātie pastāvīgi ir pakļauti muskuļu slodzei.

Cilvēku muskuļi var veikt divu veidu slodzes – dinamisko un statisko.

**Statisko** slodzi nosaka darba pozas un ātrā tempā veiktas atkārtotas kustības, savukārt **dinamisko** slodzi nosaka muskuļu piepūle, pārvietošanās un smagumu pārvietošana.

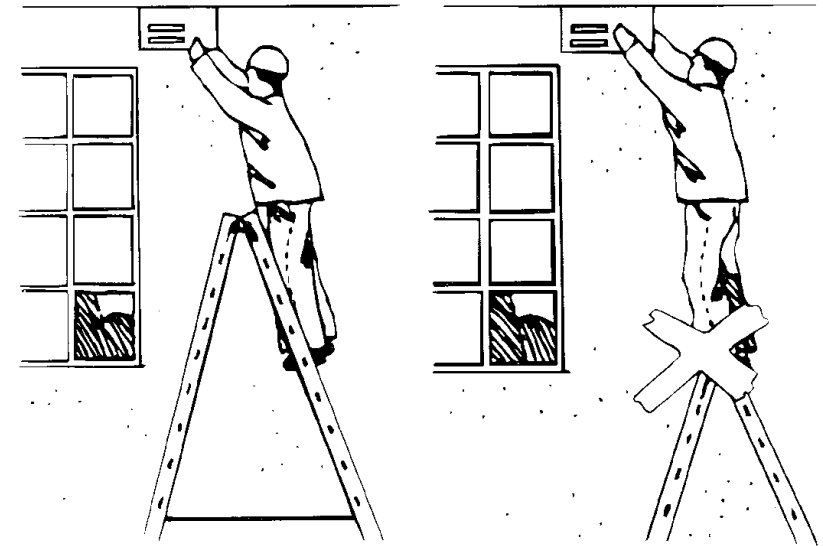
# Balsta un kustību aparāta slimības

- Biežākās - mugurkaula slimības, it īpaši jostas un krustu daļā. Visbiežāk ar to slimo nodarbinātie, kas veic fiziski smagu darbu (biežu un ilgstošu smagu priekšmetu pārvietošanu), darbu ar saliektu muguru, atrodoties piespiedu pozā, kā arī darba laikā ir pakļauti vispārējās vibrācijas iedarbībai (piemēram, pie vibrējošām iekārtām, u.c.)
- Bieži arī karpālā kanāla sindroms, kas ir pastāvīga, lēni progresējoša roku slimība, šī slimība visbiežāk attīstās cilvēkiem, kas veic, piemēram, krāsošanu, flīzēšanu.



# Darbs augstumā (143)

- Kāpnes
- Sastatnes
- Pacēlāji
- Celtņi



# Darbs augstumā kāpnes (143)

- Izvēloties darbam nepieciešamo kāpņu veidu, papildus darba vides riska novērtējumam ņem vērā šādus faktorus:

36.1. pārvaramā augstuma starpību starp pamatni un darba zonu un pārvietošanās biežumu pa kāpnēm;

36.2. darba veikšanas ilgumu uz kāpnēm un darba apstākļus;

36.3. kāpņu nestspēju un paredzamo darba slodzi kāpņu izmantošanas laikā, tai skaitā pārvietojamo materiālu un instrumentu svaru un parametrus;

36.4. elektropārvades līniju vai citu elektroietaišu esību, kas var izraisīt elektrības trieciena risku.

- Kāpņu uzstādīšanu, lietošanu un demontēšanu veic saskaņā ar darba devēja un ražotāja instrukcijām.



# Sastatnes (143)

- Ja darbu augstumā paredzēts veikt, izmantojot sastatnes, darba devējs norīko darba aizsardzības speciālistu vai citu kompetentu un atbilstoši apmācītu nodarbināto, kas ir atbildīgs par sastatnēm (turpmāk – par sastatnēm atbildīgais speciālists). Sastatnes montē, demontē vai būtiski pārveido tikai par sastatnēm atbildīgā speciālista uzraudzībā, un to dara tikai tādi nodarbinātie, kas ir apmācīti saskaņā ar šo noteikumu 90. punktā minētajām prasībām.



# Sastatnes (143)

- Par sastatnēm atbildīgais speciālists, izvēloties piemērotākās sastatnes, ņem vērā:

52.1. paredzamo darba apjomu un raksturu;

52.2. darba veikšanas vietu un apstākļus, tai skaitā laikapstākļus;

52.3. darba vietas izvietojumu, augstumu, platumu un nepieciešamo sastatņu slodzes izturību, paredzamo sastatņu stiprinājumu skaitu un tipu;

52.4. personu skaitu, kas vienlaikus veiks darbu uz sastatnēm, kā arī to svaru un auguma parametrus;

52.5. darbam nepieciešamo aprīkojumu un materiālu daudzumu, svaru un citus parametrus.

# Sastatnes (143)

53. Ņemot vērā lietojamo sastatņu sarežģītības pakāpi, par sastatnēm atbildīgais speciālists sastāda sastatņu montāžas, demontāžas un lietošanas plānu (turpmāk – sastatņu plāns), kas var būt standarta plāna veidā, iekļaujot informāciju par sastatņu konstrukcijas virsskatu un sānskatu, sastatņu konstrukcijas izvietojumu objektā (sastatņu novietojumu pie ēkas vai cita objekta, kam tās paredzētas), sastatņu konstrukcijas izmēriem (garumu, platumu, augstumu, kāpņu laukumu izvietojumu, diagonāļu izvietojumu, enkurspunktu izvietojumu un stiprinājumus) un lietošanas ierobežojumiem. Plānu var papildināt ar punktiem par specifiskām konkrētu sastatņu detaļām.

54. Sastatnes montē, ekspluatē, demontē un uztur kārtībā, ievērojot ražotāja un iznomātāja prasības, lietošanas instrukciju, tehnisko dokumentāciju un sastatņu plānu.

# Sastatnes (143)

- Ja dati par sastatņu stiprību un stabilitāti nav pieejami vai neattiecas uz paredzēto sastatņu konstrukciju, par sastatnēm atbildīgais speciālists novērtē izvēlēto sastatņu stiprību un stabilitāti, veicot aprēķinus. Šādi aprēķini nav nepieciešami, ja sastatnes tiek montētas saskaņā ar standarta konfigurāciju (tipveida risinājumu), kas atbilst Latvijas standartiem LVS EN 12810-1 "Fasāžu sastatnes no rūpnieciski ražotiem komponentiem – 1. daļa: Izstrādājumu specifikācija", LVS EN 12810-2 "Fasāžu sastatnes no rūpnieciski ražotiem komponentiem – 2. daļa: Īpašas metodes konstrukciju projektēšanai", LVS EN 12811-1 "Pagaidu darba iekārtas – 1. daļa: Sastatnes – konstrukcijas prasības un vispārīgais dizains", LVS EN 12811-3 "Pagaidu darba iekārtas – 3. daļa: Slodzes pārbaude" un LVS EN 1004 "No rūpnieciski ražotiem elementiem izgatavoti pārvietojamie torņi, kas paredzēti pieejām un strādāšanai. Materiāli, izmēri, aprēķina slodzes, drošības un konstrukciju prasības".

# Drošības prasības, veicot darbu uz jumtiem (143)

- Pirms uzsākt darbu uz jumta, veic risku novērtējumu, ņemot vērā:

78.1. jumta slīpumu;

78.2. jumta plakni vai klājumu, tā izturību un slīdamību;

78.3. paredzamo darbu specifiku un apstākļus;

78.4. kolektīvo aizsardzības līdzekļu esību un izturību;

78.5. individuālo aizsardzības līdzekļu drošināšanas vietu esību un tehnisko stāvokli;

78.6. aizsardzības līdzekļu uzstādīšanas vai piestiprināšanas iespējas.





# Svarīgi (143)

- Darba devējs normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā nodrošina nodarbināto apmācību un instruēšanu jautājumos, kas saistīti ar viņu darbu, drošām darba metodēm un darba procesā lietojamiem aizsardzības līdzekļiem un darba aprīkojumu darbam augstumā.

# Darba aprīkojums (526)

- Nav pārbaudīts;
- Netiek pareizi ekspluatēts (uzglabāts);



# Kravas celtņu tehniskās uzraudzības kārtība (341)

- Kravas celtņa valdītājs (turpmāk – valdītājs) ir atbildīgs:
- 11.1. par kravas celtņa atbilstību šo noteikumu 6. punktā minētajām prasībām;
- 11.2. par kravas celtņa nodrošināšanu ar lietošanas dokumentāciju, par tās uzturēšanu (papīra veidā vai elektroniskā formā), pieejamību personām darba pienākumu veikšanai un aktualizāciju, tostarp par to, ka ir identificējams aktualizāciju (ierakstus) veikušās personas vārds, uzvārds un ieraksta datums;
- 11.3. par to, ka kravas celtnis ir marķēts ar šo noteikumu 3. nodaļā minēto marķējumu, kā arī par marķējuma saglabāšanu un, ja nepieciešams, par tā atjaunošanu;
- 11.4. par kravas celtņa uzturēšanu darba kārtībā (turpmāk – uzturēšana) atbilstoši šo noteikumu 4. nodaļā minētajām prasībām;
- 11.5. par kravas celtņa reģistrāciju bīstamo iekārtu reģistrā (turpmāk – reģistrs).

# Kravas celtņu tehniskās uzraudzības kārtība (341)

Kravas celtņa lietošanas dokumentācija ietver:

13.1. instrukciju kravas celtņa lietošanai (turpmāk – lietošanas instrukcija);

13.2. žurnālu kravas celtņa uzturēšanai darba kārtībā, rekonstrukcijai, kā arī negadījumu un avāriju dokumentēšanai (turpmāk – uzturēšanas žurnāls);

13.3. žurnālu kravas celtņa, tostarp tā sliežu vai pārvietošanās ceļa, periodisko apskašu un pārbaužu dokumentēšanai pirms darbu uzsākšanas ar kravas celtni (piemēram, darba dienas sākumā, pirms maiņas, pirms kravas celšanas operācijas) (turpmāk – darba žurnāls).

# Darba aprīkojums

- Nav izņemtas atslēgas
- Nav atvienots no elektrības
- Brīva piekļuve



# Psiholoģiskie un emocionālie faktori

- nepareiza darba laika organizācija (piemēram, nesabalansēts maiņu darbs, it īpaši neregulāras maiņas, darbs naktīs, nemaināms darba grafiks, neparedzams darbalaiks, neplānots virsstundu darbs, saspringti termiņi u.c.);
- nepilnvērtīga organizācijas funkcionēšana un kultūra (piemēram, komunikācijas problēmu risināšanas grūtības organizācijā);
- nepiemērota darba slodze (piemēram, kvantitatīvi vai kvalitatīvi pārāk liela vai maza slodze, vienveidīgs darbs, slikti saprotams darbs, ierobežots izpildes laiks);
- zema nodarbināto līdzdalība tādu lēmumu izstrādē, kas tieši ietekmē viņus; nespēja ietekmēt darba procesu;

# Psihoemocionālie riska faktori

- problemātiskas attiecības darba kolektīvā (piemēram, psiholoģiska vai fiziska izolācija, sliktas vai nepietiekamas attiecības ar augstākstāvošajiem, nepietiekams savstarpējais atbalsts, konkurence);
- karjeras iespējas un darba statuss (piemēram, karjeras nenoteiktība vai neprognozējamība, nedrošība par palikšanu darbā, zemas kvalifikācijas darbs);
- informācijas trūkums;
- paaugstināta atbildība darbā, svarīgu, atbildīgu lēmumu pieņemšana, it īpaši, ja tie attiecas uz daudziem cilvēkiem un saistīti ar smagām un plašām sekām;
- psiholoģiska un fiziska vardarbība (t.sk. mobings, bosings) u.c.



# Putekļu aerosoli

- abrazīvie putekļi – izmantošana
- organiskas izcelsmes putekļi - darbs, kur izdalās augu (piemēram,, koka, linu, kokvilnas, kaņepju) putekļi
- metālu un to sakausējumu putekļi

# Putekļu aerosoli

- Kur rodas putekļi:
  - Būvniecības laikā (ieberot no maisiem);
  - Nojaukšanas laikā (vecas mājas);
  - Remontu laikā (azbests).



# Neatņemama sastāvdaļa no darba vides riskiem ir

## Ķīmiskie faktori

Fizikālķīmiskās īpašības

Toksiskās īpašības

Ekotoksiskās  
īpašības



# Ķīmiskie faktori

- vielas un produkti (vielu vai produktu ieelpošana, nejauša norīšana, saskare ar ādu darba procesā)
- vielu un produktu ražošanas tehnoloģiskie procesi
- ražošanas atkritumi
- citi ķīmiskie faktori (saskare ar degvielu autotransporta degvielas tvertnes uzpildīšanas laikā)

# Ķīmiskie faktori

## **Kam vērst uzmanību**

- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu drošības datu lapas informācija, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja (piemēram, informācija par maisījumu sastāvā esošajām ķīmiskajām vielām, to koncentrācijām);
- nodarbināto veselības pārbaužu rezultāti (izvērtējot, vai nodarbinātajiem, kas veic darbu līdzīgās darba vietās neattīstās līdzīgi veselības traucējumi);
- veikto vai veicamo preventīvo pasākumu rezultāti un prognozes;
- cita informācija par ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bīstamību;
- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bioloģiskās ekspozīcijas rādītāji;

# Ķīmisko vielu un maisījumu risks

- konkrētie darba apstākļi un procesi darba vietā un telpā (tai skaitā blakus darba vietās), kā arī darba vidē esošo ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu bīstamās īpašības, kuru dēļ rodas vai palielinās risks nodarbināto veselībai un drošībai attiecīgajos darba apstākļos un avārijas situācijās (piemēram, vai viegli gaistošie organiskie savienojumi no krāsošanas un lakošanas darba vietām nokļūst darba vietās, kur lakas un krāsas netiek izmantotas);
- ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrācija darba vides gaisā, kas noteikta kā astoņu stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (vienu vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veids un ilgums (salīdzinot faktisko ķīmiskās vielas koncentrāciju darba vides gaisā ar normatīvajos aktos noteiktajām aroda ekspozīcijas robežvērtībām);

# Robežvērtības

Nr.	EINECS <sup>1</sup>	CAS <sup>2</sup>	Vielas nosaukums (t.sk. sinonīmi)	Struktūrformula/ summārā formula	Aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER)				Piezīmes
					8 st.		Īslaicīgi (15 min)		
					mg/m <sup>3</sup>	ppm (ml/m <sup>3</sup> )	mg/m <sup>3</sup>	ppm (ml/m <sup>3</sup> )	
6.	200-662-2	67-64-1	Acetons (2-propanons, dimetilketons)	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	1210	500	-	-	
78.		12001-29- 5	Azbests	3 MgOx2 SiO <sub>2</sub> x2 H <sub>2</sub> O	0,1 šķ. /cm <sup>3</sup> gaisa				
144.		65997-15- 1	Cements (portlandcements)		6				

## Ķīmisko vielu un maisījumu risks

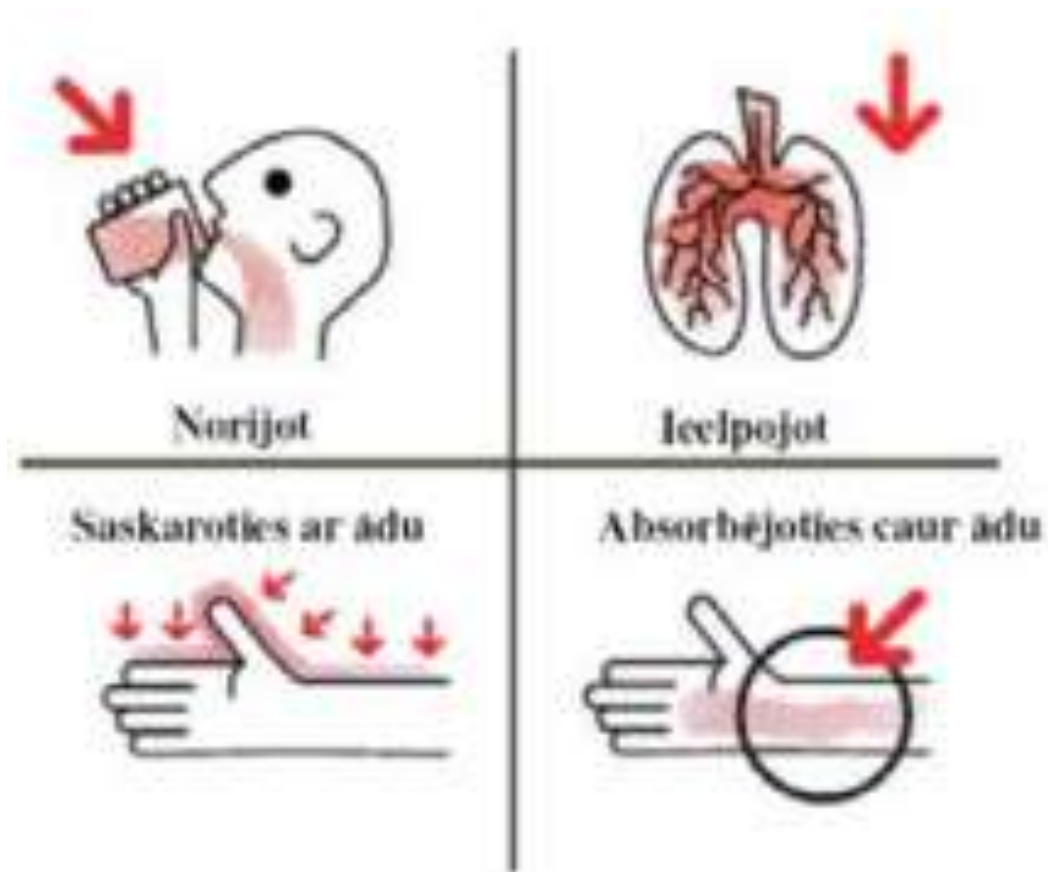
- ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu daudzums darba vietā (darba vietā vajadzētu atrasties tikai tik daudz ķīmiskajām vielām, cik ir nepieciešams darbu veikšanai; konkrētās darba vietas nevajadzētu izmantot par ķīmisko vielu noliktavu);
- iespējamo avāriju risks, kas saistīts ar ķīmisko vielu un ķīmisko maisījumu lietošanu darbā un to fizikāli ķīmiskām īpašībām (piemēram, dažādu ķīmisko vielu uzglabāšana no ugunsdrošības viedokļa);
- cits riska novērtējums (piemēram, jaunas ķīmiskas vielas riska novērtējums vai avārijas riska novērtējums), tā rezultāti.





2013/09/02

# Ķīmisko vielu nonākšanas ceļi organismā



Ķīmisko vielu nokļūšanas ceļi organismā

## Ķīmisko vielu iedarbības sekas

- **Onkoloģiskās slimības**, ko var izraisīt, piemēram, arsēns, benzols, hroms u.c.
- **Nespecifiska kaitīgo vielu iedarbība** – samazinātas organisma pretošanās spējas.
- **Attālas kaitīgo vielu iedarbības sekas** – paātrināta novecošana, agrīna ateroskleroze, reproduktīvās funkcijas traucējumi.

# Bioloģiskie faktori

Lai gan salīdzinoši retāk nekā ar citiem riska faktoriem, būvniecības nodarbinātie var sastapties arī ar bioloģiskajiem riska faktoriem.

Visbiežāk tās ir ērcu pārnestās infekciju slimības – ērcu encefalīts un Laima borelioze.

Kā galvenais preventīvais pasākums pret ērcu encefalīta vīrusa izraisītiem veselības traucējumiem minama vakcinācija, kuru Latvijā reglamentē MK 330.

Atbilstoši šiem noteikumiem darba devējam jānodrošina, ka vakcinācija pret ērcu encefalītu tiek veikta visiem tiem nodarbinātajiem, kas var inficēties – piemēram, nodarbinātie, kuru darbs ir saistīts ar atrašanos zaļajā zonā (piemēram, zāgmateriālu krautnes izvietotas zaļajā zonā utt.).



# Bioloģiskie faktori

- ērču pārnēsātas slimības, ērču encefalīts, Laima slimība;
- citu insektu kodumi, insektu pārnēsātas slimības;
- sēnītes, kas var izraisīt slimības;
- cilvēku un dzīvnieku parazīti, kas var parazitēt cilvēka organismā;
- alergēni



# Bioloģiskie faktori



# Un protams

Traumatisma riska faktori

# Traumatisma riska faktori

- mašīnas, darbgaldi un ierīces
- rokas darbarīki
- cita tehniskā iekārta
- darbs augstumā
- pakļūšanas, pakrišanas iespēja
- apdedzināšanās, applaucēšanās iespēja
- mikro traumas
- iekšējais transports un satiksme
- darbojošos elektroietaišu tehniskā apkalpošana un ekspluatācija
- transportlīdzekļa vadīšana
- uguns, eksploziju, ķīmisko apdegumu un saindēšanās bīstamība
- nepietiekama nodarbinātā profesionālā sagatavotība



# Darba vides mērījumi

6. tabula. Darba vides riska faktoru mērījumu kopējais skaits un procentuālais sadalījums, 1998.–2021.g.

Darba vietā novērtētie faktori	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Kopā
Apgaismojums	–	7	13	38	36	11	–	14	42	1086	106	28	–	–	8	26	3	–	–	–	14	–	1432
	–	13%	6%	26%	11%	6%	–	58%	46%	54%	15%	8%	–	0%	18%	27%	3%	0%	0%	–	13%	0%	30%
Plaukstu-rokas vibrācija	–	–	3	–	–	10	19	2	3	146	167	90	7	–	6	14	9	7	7	14	36	61	601
	–	–	1%	–	–	6%	95%	8%	3%	7%	24%	26%	10%	0%	13%	14%	9%	41%	24%	23%	35%	45%	12%
Visa ķermeņa vibrācija	5	–	18	11	42	23	–	5	–	186	110	64	25	1	1	–	2	–	–	9	6	11	519
	15%	–	9%	7%	13%	13%	–	21%	–	9%	15%	19%	35%	2%	2%	0%	2%	0%	0%	15%	6%	8%	11%
Hroms (kopējais)	–	–	3	–	5	1	–	–	2	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
	–	–	1%	–	2%	1%	–	–	2%	–	–	–	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	–	0%	0%	0.3%
Mangāns	4	3	3	–	5	2	–	–	2	1	2	–	4	1	1	–	–	–	–	1	1	–	30
	12%	5%	1%	–	2%	1%	–	–	2%	0%	0%	–	6%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	1%	0%	0.6%
Metināšanas aerosols	6	3	3	–	5	2	–	–	3	4	7	–	4	1	1	3	1	–	–	1	1	1	46
	18%	5%	1%	–	2%	1%	–	–	3%	0%	1%	–	6%	2%	2%	3%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	1%
Koksnes putekļi	6	–	10	1	–	3	–	–	–	2	–	1	–	3	–	–	1	–	1	1	4	1	34
	18%	–	5%	1%	–	2%	–	–	–	0%	–	0%	–	7%	0%	0%	1%	0%	3%	2%	4%	1%	0.7%
Cementa putekļi	–	–	–	–	–	1	–	–	3	11	–	3	–	–	–	1	–	–	3	1	1	–	24
	–	–	–	–	–	1%	–	–	3%	1%	–	1%	–	0%	0%	1%	0%	0%	10%	2%	1%	0%	0.5%

Darba vietā novērtētie faktori	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Kopā
Kokvilnas, vilnas, u.tml. putekļi	–	6	6	2	–	–	–	–	1	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	19
	–	11%	3%	1%	–	–	–	–	1%	0%	–	–	–	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	–	0%	0%
Abrazīvie putekļi	–	–	11	2	16	14	–	–	4	1	2	–	1	1	1	3	7	1	–	1	2	1	68
	–	–	5%	1%	5%	8%	–	–	4%	0%	0%	–	1%	2%	2%	3%	7%	6%	0%	2%	2%	1%	1%
Gaisa relatīvais mitrums	–	10	29	25	46	19	–	–	3	74	17	8	1	–	–	–	5	–	–	–	–	–	237
	–	18%	14%	17%	14%	11%	–	–	3%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	–	0%	0%	5%
Gaisa temperatūra	–	10	30	25	46	19	–	–	3	74	17	8	1	–	–	–	5	–	–	–	–	–	238
	–	18%	14%	17%	14%	11%	–	–	3%	4%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	–	0%	0%	5%
Gaisa kustības ātrums	–	10	29	25	46	19	–	–	3	70	17	8	1	–	–	–	5	–	–	–	–	–	233
	–	18%	14%	17%	14%	11%	–	–	3%	3%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	5%	0%	0%	–	0%	0%	5%
Troksnis	12	7	52	20	71	47	–	3	16	353	261	125	16	11	12	30	32	8	5	21	31	55	1188
	36%	13%	25%	13%	22%	27%	–	13%	17%	17%	37%	36%	23%	24%	27%	31%	32%	48%	17%	34%	30%	41%	25%
Azbests	–	–	–	–	–	–	1	–	7	6	4	9	8	4	2	6	–	1	13	11	6	5	83
	–	–	–	–	–	–	5%	–	8%	0%	1%	3%	11%	9%	4%	6%	0%	6%	45%	18%	6%	4%	1%
Organiskie šķīdinātāji	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24	11	14	31	–	–	1	2	–	83
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	52%	24%	14%	31%	0%	0%	2%	2%	0%	2%
Pelējuma sēnīte	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	2
	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0%	4%	0%	0%	0%	0%	–	0%	0%	0%
<b>Kopā</b>	<b>33</b>	<b>56</b>	<b>210</b>	<b>149</b>	<b>318</b>	<b>171</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>92</b>	<b>2 018</b>	<b>710</b>	<b>344</b>	<b>71</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>97</b>	<b>101</b>	<b>17</b>	<b>29</b>	<b>61</b>	<b>104</b>	<b>135</b>	<b>4851</b>

Piezīme: – šādi mērījumi attiecīgajā gadā netika veikti;

Avots: Rīgas Stradiņa universitātes Darba drošības un vides veselības institūts

Analizējot veikto mērījumu rezultātus, redzams, ka kopumā visbiežāk AER vai rekomendējamiem lielumiem neatbilst:

- apgaismojums – 43% (n=1 163);
- troksnis – 22% (n=591);
- plaukstu-rokas vibrācija – 8% (n=225);
- gaisa kustības ātrums – 8% (n=201);
- visa ķermeņa vibrācija – 5% (n=132);
- gaisa temperatūra – 5% (n=126).

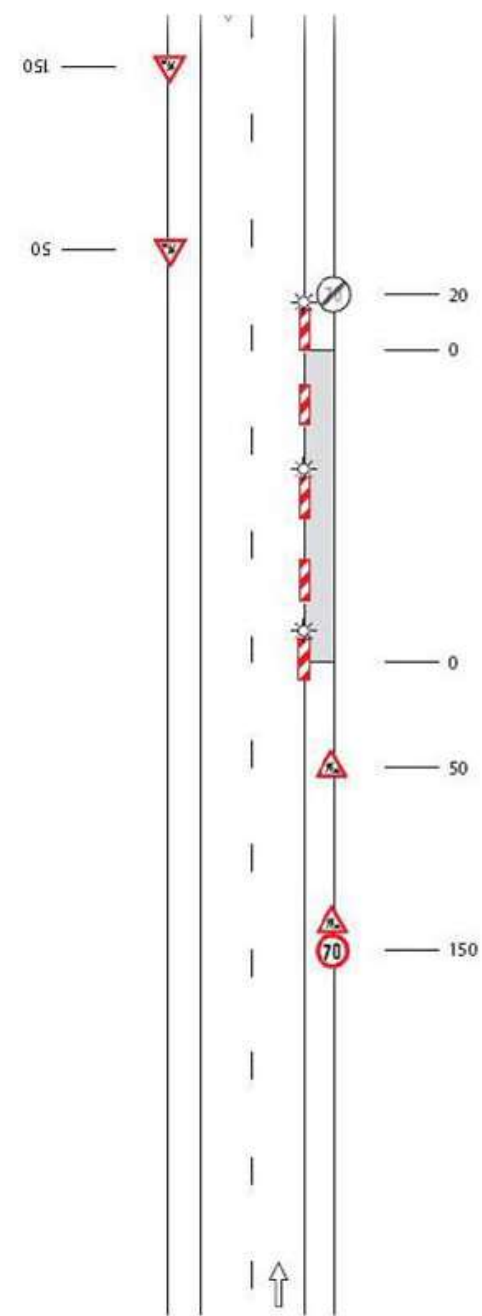
7. tabula. Darba vietas riska faktoru mērījumu īpatsvars, kas neatbilst AER vai rekomendējamajiem lielumiem, un procentuālais sadalījums, 1998.–2021.g.

Darba vietā novērtētie faktori	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Kopā
Apgaismojums	–	–	7	33	16	5	–	14	40	989	34	11	–	–	1	11	1	–	–	–	1	–	1 163
	–	–	54%	87%	44%	45%	–	100%	95%	91%	32%	39%	–	–	13%	42%	33%	–	–	–	7%	–	43%
Plaukstas–rokas vibrācija	–	–	3	–	–	3	5	2	1	13	85	56	2	–	4	7	5	1	3	3	9	23	225
	–	–	100%	–	–	30%	26%	100%	33%	9%	51%	62%	29%	–	67%	50%	56%	14%	43%	21%	25%	38%	8%
Visa ķermeņa vibrācija	3	–	10	11	16	8	–	4	–	32	22	13	11	–	1	–	–	–	–	–	1	–	132
	60%	–	56%	100%	38%	35%	–	80%	–	17%	20%	20%	44%	–	100%	–	–	–	–	–	17%	–	5%
Hroms (kopējais)	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	–	–	–	–	20%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0%
Mangāns	4	1	3	–	3	2	–	–	2	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16
	100%	33%	100%	–	60%	100%	–	–	100%	–	–	–	25%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1%
Metināšanas aerosols	3	1	2	–	2	2	–	–	2	1	7	–	3	–	–	1	–	–	–	–	–	–	24
	50%	33%	67%	–	40%	100%	–	–	67%	25%	100%	–	75%	–	–	33%	–	–	–	–	–	–	1%
Koksnes putekļi	–	–	–	–	–	2	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
	–	–	–	–	–	67%	–	–	–	50%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0%
Cementa putekļi	–	–	–	–	–	1	–	–	–	9	–	1	–	–	–	–	–	–	3	1	1	–	16
	–	–	–	–	–	100%	–	–	–	82%	–	33%	–	–	–	–	–	–	100%	100%	100%	–	1%
Kokvilnas, vilnas, u.tml. putekļi			5															–	–	–	–	–	5
	–	–	83%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0%
Abrazīvie putekļi			7		12	12			4	1	2		1	1	1	1	4	1	–	1	1	–	49
	–	–	64%	–	75%	86%	–	–	100%	100%	100%	–	100%	100%	100%	33%	57%	100%	–	100%	50%	–	2%
Gaisa relatīvais mitrums		6	19	17	33	8			2	25	1	3						–	–	–	–	–	114
	–	60%	66%	68%	72%	42%	–	–	67%	34%	6%	38%	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4%

# Pasākumi risku novēršanai vai samazināšanai

# Darbu organizācijas ieguvumi būvniecībā

Špikeri, kurus  
nemākam  
izmantot!



# Tehnoloģijas izvēle



# Metodes izvēle

# Drošības zīmes darba vietā un to nozīme

Vai:

- darba vietā ir izvietotas nepieciešamās drošības zīmes (par individuālās aizsardzības līdzekļu lietošanu, informēšanu par bīstamajām vietām u.c.)?
- drošības zīmes ir novietotas labi redzamās vietās?



# Signālkrāsojums

Ar dzeltenu un melnu vai sarkanu un baltu svītrotu signālkrāsojumu apzīmē:

- vietas, kurās iespējama sadursme ar šķēršļiem, krišana vai pastāv krītošu objektu draudi
- pastāvīgos transportlīdzekļu kustības maršrutus **ārpus telpām** (ja tie nav norobežoti ar barjerām vai trotuāriem)









Ar baltām vai dzeltenām krāsotām, skaidri redzamām, nepārtrauktām svītrām apzīmē transportlīdzekļu kustības maršrutus **telpās**, kur tas nepieciešams nodarbināto aizsardzībai

# Akustisks signāls

- Iepriekš noteikts skaņas signāls, kas tiek pārraidīts ar attiecīgu ierīci, neizmantojot cilvēka balsi
- Akustiska signāla skaņas līmenim jābūt ievērojami augstākam par apkārtējā trokšņa līmeni, bet ne pārmērīgam vai sāpju sajūtu izraisošam
- Signāla garums un intervāls starp signāliem vai signālu grupām ir skaidri atšķirams no citiem akustiskiem signāliem vai apkārtējā trokšņa
- Ja ierīce var radīt akustisku signālu mainīgās un nemainīgās frekvencēs, mainīgās frekvences informē par augstāku bīstamības pakāpi vai neatliekamu darbību
- Akustiskajam signālam, kas informē par evakuāciju, ir jābūt nepārtrauktam

# Roku signāli

DARBA VIETĀS LIETOJAMIE ROKU SIGNĀLI			
Signāls 2	Nozīme 3	Apraksts 4	Ilustrācija 5
Sākt!	Uzmanību Sākt darbību	Abas rokas izstieptas horizontāli ar delnām uz priekšu	
Stop!	Pārtraukt kustību	Labā roka pacelta augšā ar delnu uz priekšu	
Beigt!	Izbeigt darbību	Abas rokas savienotas krūšu augstumā	
Celt!	Pacelt kravu	Labā roka pacelta augšā ar delnu uz priekšu un izdara lēnas apļveida kustības	
Zemāk!	Nolaist kravu	Labā roka nolaista lejā ar delnu uz iekšu un izdara lēnas apļveida kustības	
Vertikālā distance	Samazināt vai palielināt vertikālo distanci	Ar rokām norāda būtisko distanci	

# Individuālie aizsardzības līdzekļi

Vai:

- nodarbinātais ir nodrošināts ar nepieciešamajiem IAL?
- nodrošinātie IAL ir atbilstoši darba vides riska faktoriem un to līmenim?
- nodarbinātie ir apmācīti IAL lietošanā?
- IAL ir uzturēti lietošanas kārtībā un pārbaudīti?
- IAL nomaiņa, tīrīšana un pārbaude tiek veikta regulāri?
- nodarbinātie lieto IAL?

# Individuālie aizsardzības līdzekļi







**Atbilstoši veicamjam darbam** un tā specifikai jālieto atbilstoši individuālie aizsardzības līdzekļi (piemēram: darbs augstumā) vai to paredz uzstādītās drošības zīmes.







# Individuālo aizsardzības līdzekļu marķējums

Piktogramma	Nozīmes skaidrojums
 <p>abc</p>	<p>Piktogrammas tiek izmantotas, ja <b>aizsargapgērbs</b> vai <b>aizsargcimdi</b> nodrošina lietotāja aizsardzību pret šķidrām ķīmiskajām vielām un ir pārbaudīti saskaņā ar LVS EN 347, 465; 466; 467 un citu standartu prasībām.</p>
 <p>abc def</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>aizsargapgērbs</b> vai <b>aizsargcimdi</b> nodrošina lietotāja aizsardzību pret karstumu un atklātām liesmām un ir pārbaudīti saskaņā ar LVS EN 470-1; 531; 533 un citu standartu prasībām.</p>
 <p>abc</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>aizsargapgērbs</b> vai <b>aizsargcimdi</b> nodrošina lietotāja aizsardzību ļoti aukstos laika apstākļos (-50°C) un ir pārbaudīti saskaņā ar LVS EN 342 vai LVS EN 511 standartu prasībām.</p>
	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>aizsargapgērbs</b> nodrošina lietotāja redzamību bīstamās situācijās jebkādos gaismas apstākļos dienā un transportlīdzekļu apgaismojumā tumsā, kā arī ir pārbaudīts saskaņā ar LVS EN 471 standarta prasībām.</p>
 <p>x y</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>aizsargapgērbs</b> aizsargā pret sliktiem laika apstākļiem (lietus, vējš un aukstums līdz -5°C) un ir pārbaudīts saskaņā ar LVS EN 343 standarta prasībām.</p>
 <p>abcd</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>cimdi</b> nodrošina lietotāja aizsardzību pret mehānisku iedarbību un ir pārbaudīti atbilstoši LVS EN 388 standarta prasībām.</p>

# Nodarbināto veselības stāvoklis

Vai:

- nodarbinātais ir izgājis obligātās veselības pārbaudes?
- ir bijušas sūdzības par putekļu vai ķīmisko vielu izraisītiem elpošanas ceļu, ādas un acu kairinājumiem?
- ir bijušas sūdzības par sāpēm mugurā, locītavās, rokās, kājās?
- ir bijušas sūdzības par trokšņa izraisītu dzirdes pasliktināšanos?
- ir bijušas sūdzības par atmiņas pasliktināšanos, miega traucējumiem, galvassāpēm u.c.?
- nodarbinātais ir fiziski piemērots darba veikšanai?

# Elektrodrošība

# Pirmās palīdzības aptieciņa

# Par ko neaizdomājaties

## Ugunsdrošība/sprādzienbīstamība

- Iepazīsties un ievēro ugunsdrošības instrukciju;
- Smēķē tikai tam speciāli ierīkotās un norādītās vietās;
- Zini, kur atrodas tuvākais ugunsdzēsamais aparāts un proti to pielietot;
- Zini, kur iespējams atslēgt ventilācijas un elektroiekārtas;
- Neaizkrauj ejas un rezerves izejas ar priekšmetiem un materiāliem;
- Uzturi kārtību un tīrību darba vietā;
- Elektrosadales skapjus vienmēr turi aizvērtus (regulāri notīri putekļus (piemēram, miltu), lai nebūtu iespējama to paš aizdegšanās).



# Evakuācija

- Evakuācija - organizēta cilvēku kustība no zonas (darba vietas, darba telpas), kurā iespējama ugunsgrēka vai citu avāriju seku iedarbība
- Svarīgākais:
  - Nozīmēt (MK nr.238) atbildīgās amatpersonas, kuras:
    - Evakuācijas plāns;
    - Izstrādāta ugunsdrošības instrukcija;
    - reizi gadā organizēt praktiskās mācības.

# Darba vide, higiēna

- Sadzīves un atpūtas telpas (ģērbtuves, dušas, tualetes, atpūtas telpas ar dzeramo ūdeni).









# Neaizmirstam

## Strada vesels risku novērtēšana

https://oiraproject.eu/oira-tools/lv/latvia-test/attalinatais-darbs/@@login?came\_from=https%3A%2F...

**OIRA**  
Riska interaktīvā novērtēšana tiešsaistē

**E-pasta adrese**

**Parole**

Palikt tiešsaistē

**Ienākt**

- Jums vēl nav konta? Vispirms nepieciešams [reģistrēties](#).
- [Aizmirsu paroli](#)
- [Uzzināt vairāk par OIRA](#)

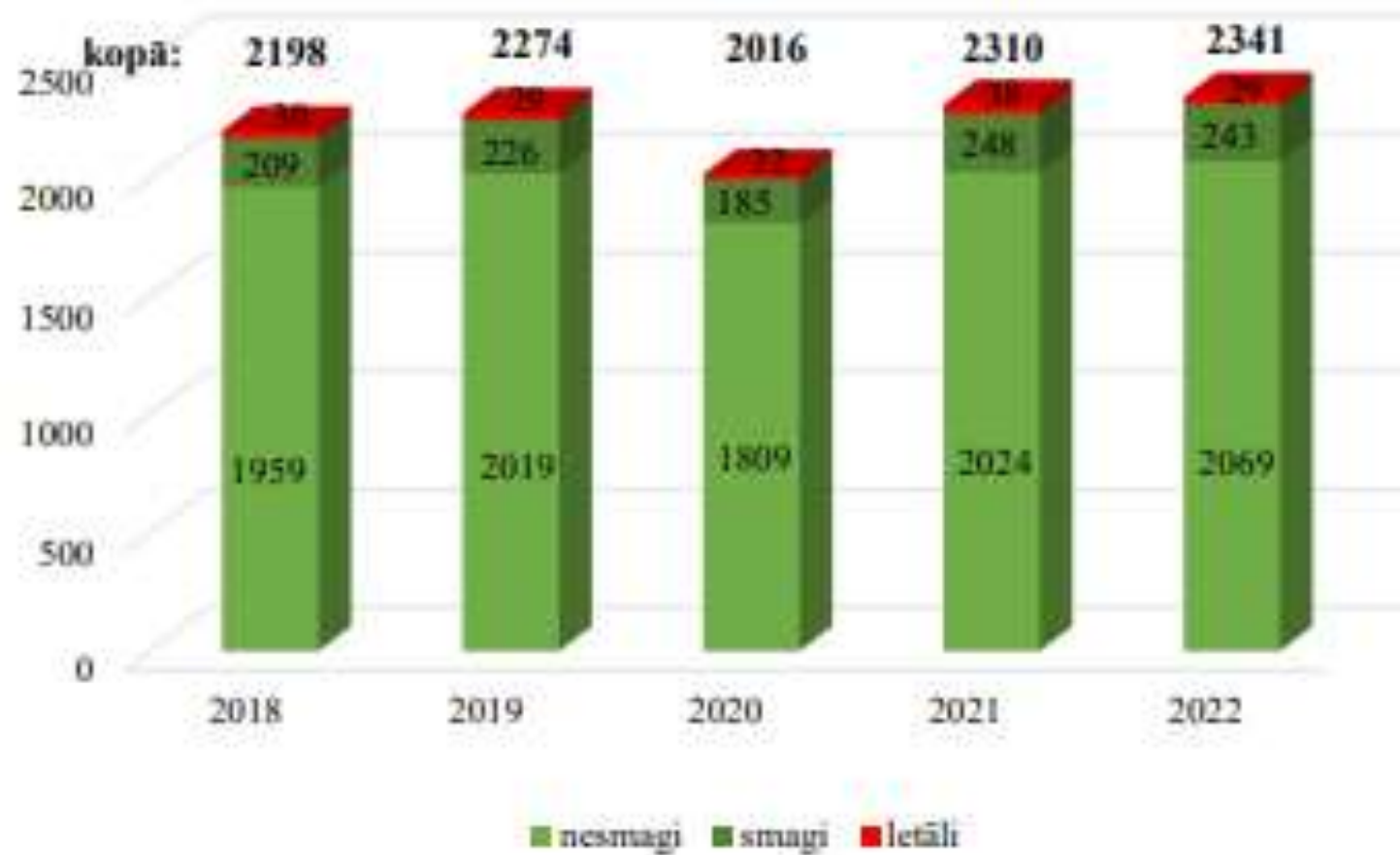
Procesu izprašana kas, kur un kāpēc!

# Atgādnes



[Kā top?: Zāgmateriāli uzņēmumā Vika Wood :: Dienas Bizness \(db.lv\)](#)

# Biežāko nelaimes gadījumu darbā un arodslimību piemēri



14. grafiks: Nelaiemes gadījumos darbā cietušo skaita dinamika (2018. - 2022.)

\*avots:vdi.gov.lv

# 2023. gads

Pēc Valsts darba inspekcijas rīcībā esošās informācijas laikā no 2023. gada 1. janvāra līdz 10. novembrim nelaimes gadījumos darbā:

- bojā gājuši 25 nodarbinātie;
- 174 cilvēki šajā pašā laika periodā guva smagus miesas bojājumus, savukārt pirms gada smagus miesas bojājumus darba vietā guva 206 nodarbinātie.



2.	Nelaiimes gadījumos darbā cietušo skaita sadalījums pa nozarēm						
	nozare	kopā		tajā skaitā			
		2021	2022	smagi		letāli	
		2021	2022	2021	2022	2021	2022
<b>F</b>	<b>Būvniecība</b>	225	199	45	32	7	7
41	Ēku būvniecība	91	60	13	12	4	1
42	Inženierbūvniecība	78	78	16	8	1	2
43	Specializētie būvdarbi	56	61	16	12	2	4

\*avots:vdi.gov.lv

2022. gadā darbā notikušo letālo nelaimes gadījumu cēloņu (skat. 1. pielikumu) analīze liecina, ka

- 35 % gadījumu cēlonis bija saistīts ar darba organizāciju un tās trūkumiem no darba devēja puses (neapmierinoša nodarbināto instruēšana un apmācība, trūkumi darba vadībā un nepietiekoša veicamo darbu izpildes kontrole);
- 30 % gadījumu cēlonis bija nedroša cilvēka rīcība (nodarbinātie, pildot darba pienākumus, neievēroja darba drošības noteikumus vai instrukcijas, kā arī darba pienākumus pildīja atrodoties alkohola reibumā);
- 22 % cēlonis bija ceļu satiksmes negadījums (šādus nelaimes gadījumus praktiski nav iespējams paredzēt un novērst).

# 2023 gads ieskats nelaimes gadījumos

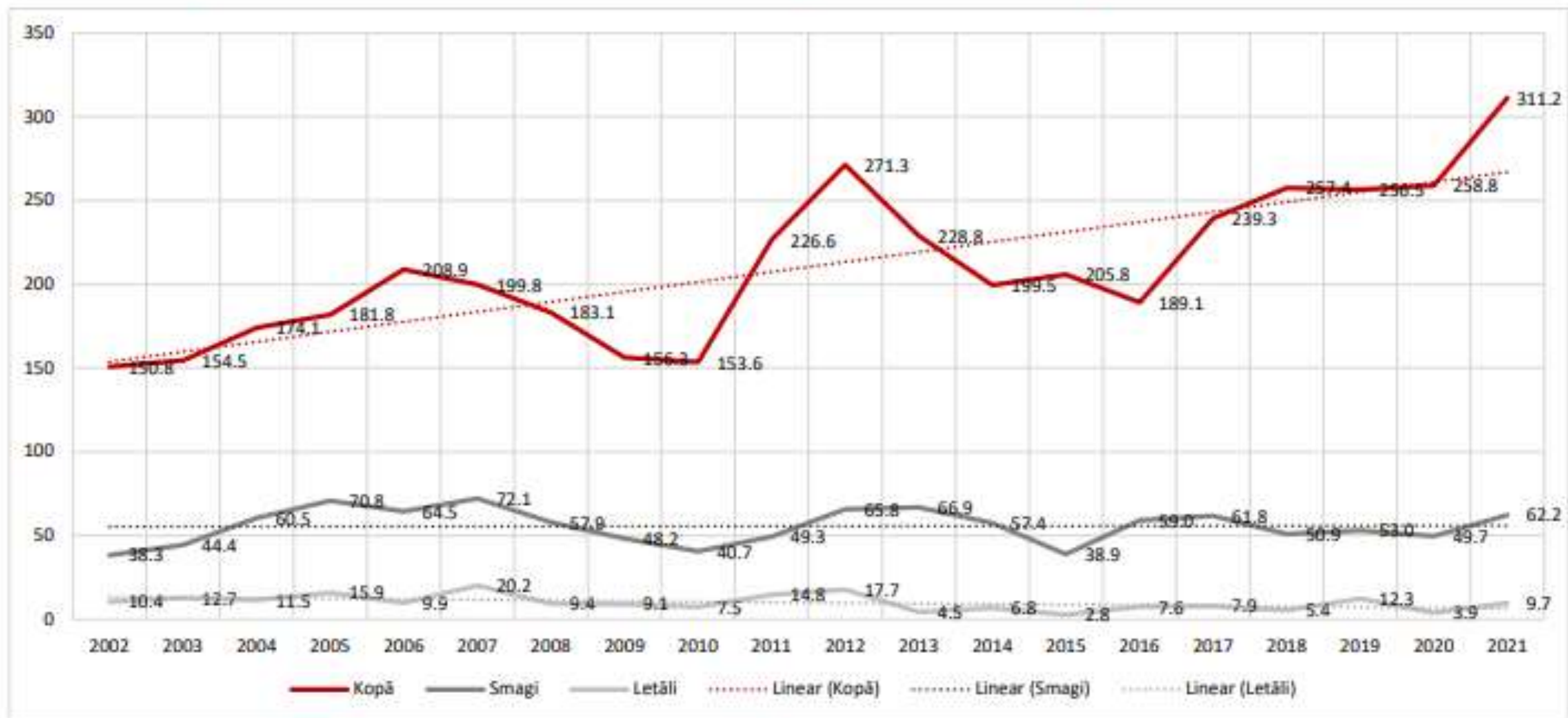
- vīrietis, 41, krāvējs, veicot celtniecības paneļu kraušanu kuģī, uzkāpa uz metāla kasetes (augstums apmēram 2,5 m), kad viņam pēkšņi palika slikti, tāpēc viņš nokrita no kasetes uz piestātnes dzelzsbetona segumu;
- vīrietis, 39, nokrita no jumta un slimnīcā mira;
- vīrietim, 49, ēku celtniekam, stropējot kravu, uzkrita virsū ģipša plātnes;
- vīrietis, 49, ēku celtnieks, uzkāpa uz darbā izmantotā koka paaugstinājuma, lai kolēģim padotu darba instrumentus, zaudēja līdzsvaru un atmuguriski nokrita no paaugstinājuma uz bruģa, gūstot smagu galvas traumu;
- vīrietis, 29, palīgstrādnieks, atradās uz salokamām kāpnēm un pie griestiem stiprināja kabelus, kad zaudēja līdzsvaru un kopā ar piekarināto griesta fragmentu nokrita uz grīdas;

\* [vdi.gov.lv](http://vdi.gov.lv)

- vīrietis iekrita remontbedrē;
- vīrietis guva kājas lūzumu, kad viņam uzbrauca virsū iekrāvējs;
- vīrietis, 47, palīgstrādnieks, strādājot ar leņķa slīpmašīnu, guva smagu traumu;
- vīrietis, 24, palīgstrādnieks, būvobjektā guva traumu acu zonā no elektrības kabeļa, kas karājās no griestiem
- vīrietis, 69, veicot griestu demontāžas darbus ar laužņa palīdzību, nokrita;
- vīrietis, 46, brigadieris, būvobjektā uzkāpa uz ēkas bēniņu stāvu un caurkrita cauri lūkai uz ēkas otro stāvu;
- vīrietis, 52, UKT tīklu montāžnieks, darba vietā paslīdēja kāja uz pakāpiena, rezultātā iekrita būvbedrē;
- vīrietis, 43, gāja bojā uz celtniecības sastatnēm, iespējams, elektriskās strāvas iedarbības rezultātā, lietojot augstspiediena mazgāšanas ierīci ēkas fasādes tīrīšanas laikā;
- vīrietis, 44, būvstrādnieks, cieta, kad sienas demontāžas laikā no betona pārsedzes atdalījās samūrētie ķieģeļu bloki un uzkrita darbiniekam virsū;
- vīrietis, 44, jumīķis, krita no sastatnēm;

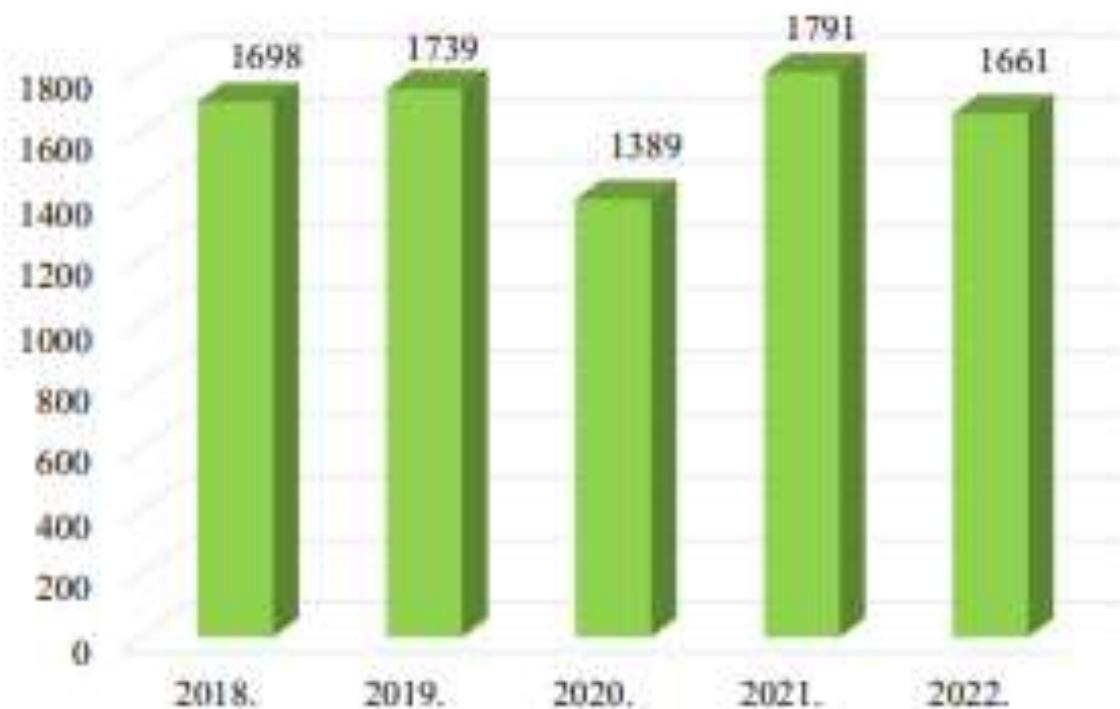
\* [vdi.gov.lv](http://vdi.gov.lv)

3. attēls. Nelaiemes gadījumu skaits būvniecības nozarē uz 100 000 nodarbināto pēc smaguma pakāpes, 2002.–2021. gadā



Avots: VDI, CSP, autoru aprēķini

# Pirmreizējās arodslimības 2022. gadā



20. grafiks: Pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaits (2018. - 2022.)

\*avots:vdi.gov.lv

# Arodslimības

2022. gadā visbiežāk (64 %) diagnosticētā arodslimība bija:

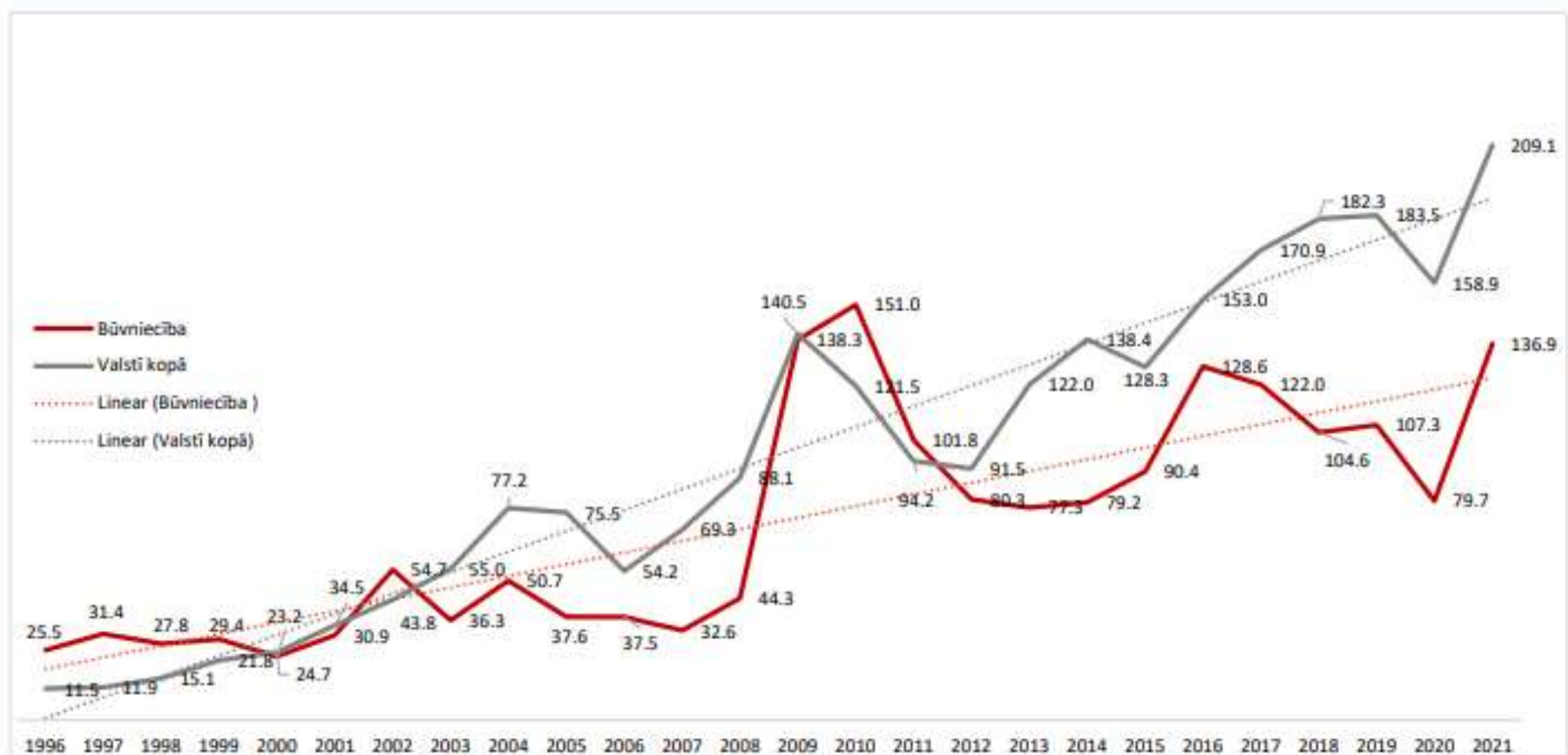
- nervu sistēmas slimība - karpālā kanāla sindroms (ko izraisa nerva saspiešana plauksta pamatnē). Karpālā kanāla sindroms arī veido 99 % visām diagnosticētajām nervu sistēmas slimībām.
- Otra lielākā (34 %) diagnosticēto arodslimību grupa ir skeleta – muskuļu sistēmas slimības - spondiloze, artroze, radikulīts, pleca locītavu slimības u.c. Minētās slimības liecina, ka darbinieki ilgstoši bijuši pakļauti biomehānisko riska faktoru iedarbībai (piespiedu poza, vienveidīgas, monotonas kustības, fiziskas pārslodzes, piemēram, smagumu celšana u.c.).

S.	Pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaita sadalījums pēc ekonomiskās darbības veidiem atbilstoši NACE klasifikatoram	2021	2022
<b>F</b>	<b>Būvniecība</b>	99	114
41	Ēku būvniecība	43	39
42	Inženierbūvniecība	36	53
43	Specializētie būvdarbi	20	22

\*avots:vdi.gov.lv

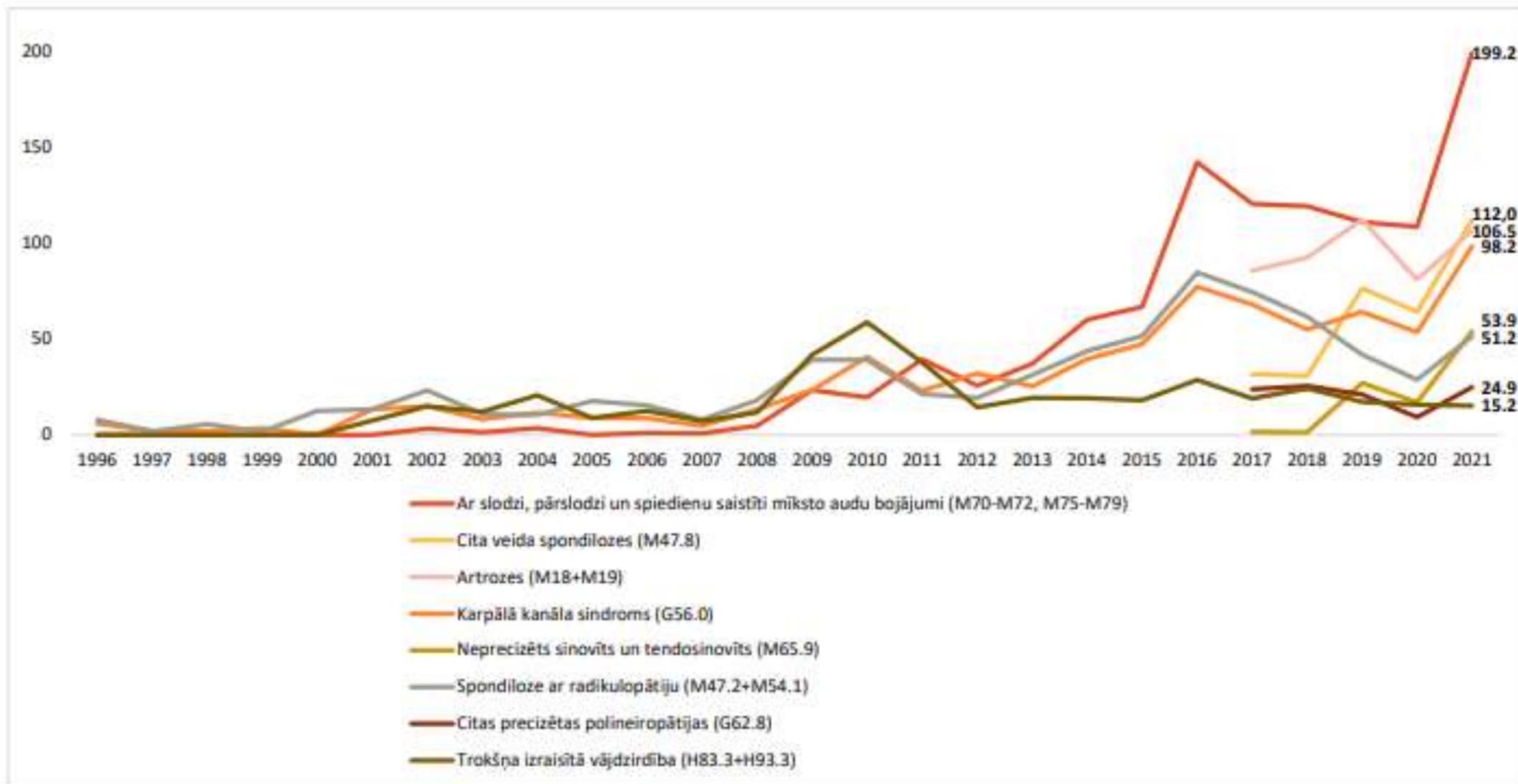


4. attēls. Pirmreizēji registrēto arodslimnieku skaita dinamika būvniecības nozarē salīdzinājumā ar kopējo registrēto arodslimnieku skaitu uz 100 000 nodarbināto, 1996.–2021.g.



Datu avots: Slimību profilakses un kontroles centrs: Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu registers; Centrālās statistikas pārvalde: Nodarbināto skaits 15–74 gadu vecumā pēc dzimuma, Nodarbinātie pēc saimniecisko darbību veidu grupas (NACE 2.red.), autoru aprēķini

5. attēls. Biežāko reģistrēto arodslimību sadalījums pa gadiem būvniecības nozarē uz 100 000 nodarbināto, 1996.–2021.g.



\*Uzskatāmības dēļ grafikā attēlotas 8 biežākās diagnozes

Datu avots: Slimību profilakses un kontroles centrs: Ar noteiktām slimībām slimojošu pacientu reģistrs; Centrālās statistikas pārvalde: Nodarbinātie pēc saimniecisko darbību veidu grupas (NACE 2.red.)



Paldies par uzmanību.



Avots: <https://www.tobesalted.com/listing/593724010/vajag-dart-t-k-dart-vajag-vpka-citts>