



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

***ESF projekts "Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)***

# **Kā metālapstrāde sadzīvo ar darba aizsardzību**

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

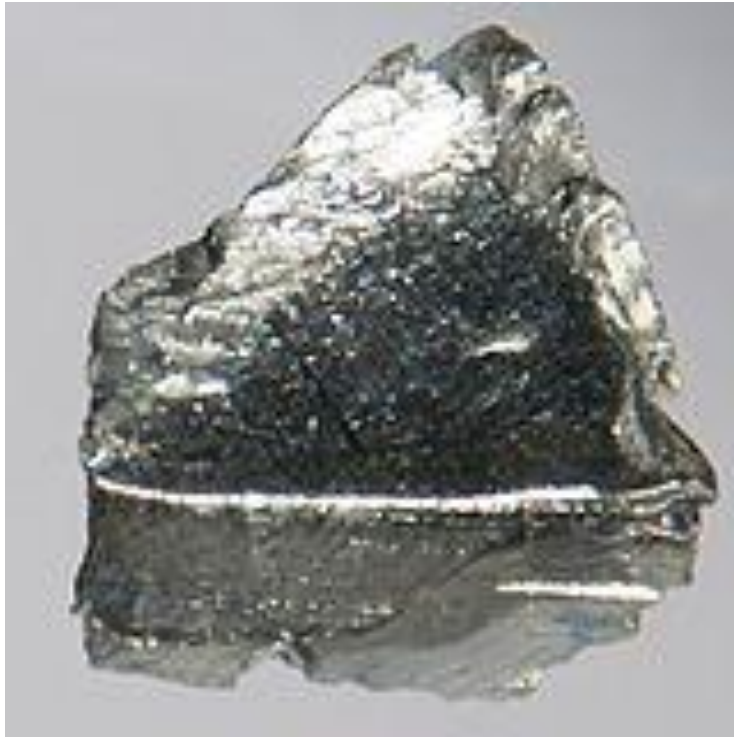
# Šodien

- Drošība
- Sākam 13.00
- Noslēdzam 17.00
- Balss saišu atpūtināšana.
- Virtuālā pauze
- Mums svarīgi - anketa
- Neiesērstais - tests

# Tēmas, ko aplūkosim

- Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā
- Normatīvie akti darba aizsardzībā kas attiecināmi drošu darbu veikšanai ar metālu
- Darbu organizācijas būtiskie aspekti organizējot metālapstrādes darbus
- Metālapstrādes daudzpusīgā ietekme uz veselību
- Nelaiemes gadījumi un arodslimības izpildot metālapstrādes darbus
- Darba vides riski metālapstrāde un samazināšanas iespējas tiem
- Labas prakses piemēri
- Bīstamo situāciju piemēri un to iespējamā atpazīšana veicot metālapstrādes darbus

# levads



**VDI Eiropas Sociālā fonda  
projekts "Darba drošības normatīvo aktu  
praktiskās ieviešanas un uzraudzības  
pilnveidošana" (Nr.7.3.1.0/16/I/001)**

# Piesakies ESF projektam un saņem bez maksas:

- ⚙️ darba vides risku novērtējumu
- ⚙️ konsultācijas  
darba aizsardzības plāna izstrādei  
un darba aizsardzības  
organizatoriskās struktūras izveidei
- ⚙️ laboratoriskos mērījumus,  
ja to nepieciešamību konstatēs eksperti
- ⚙️ apmācības  
darba aizsardzības speciālistu un  
uzticības personu zināšanu apguvei



## Piesakies VDI, ja:

esi mikro,  
mazais vai  
vidējais  
uzņēmums

darbojies  
bīstamajā  
nozarē  
(MK noteikumi  
Nr. 99)

iepriekš neesi  
saņēmis  
bezmaksas  
darba vides  
risku  
novērtējumu

esi gatavs  
sadarboties



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

## 6 soļi atbalsta saņemšanai

- 1.solis. Iepazīsties ar atbalsta piešķiršanas noteikumiem, izdrukā un aizpildi pieteikuma formu.
- 2.solis. Pieteikumam pievieno aizpildītu MK noteikumu Nr. 776 1. un/vai 2. pielikumu atbilstoši mazās (sīkās) un vidējās komercdarbības statusam
- 3.solis. Aizpildīto pieteikumu un attiecīgo pielikumu de minimis atbalsta saņemšanai var iesniegt:
  - klātienē K.Valdemāra ielā 17-17, Rīgā, LV-1010;
  - pa pastu, nosūtot uz adresi: K. Valdemāra iela 17-17, Rīga, LV-1010;
  - nosūtot elektroniski, parakstītu ar drošu elektronisko parakstu, uz e-pastu: [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv)
- 4.solis. VDI izvērtēs saņemto pieteikumu atbalsta saņemšanai.
- 5.solis. Pēc pieteikuma apstiprināšanas veic uzņēmumā pirmspārbaudi (atbalstam “Konsultācijas darba devējiem” un “Darba aizsardzības speciālistu un uzticības personu apmācības”) atbalsta apjoma noteikšanai.
- 6.solis. Viena mēneša laikā Valsts darba inspekcijas apstiprināta komisija izskatīs pieteikumu un pieņems lēmumu par atbalsta piešķiršanu vai atteikumu piešķirt atbalstu.

**Papildus informācija: zvanot 25725168. 25702127.29385596 vai rakstot [info.esf@vdi.gov.lv](mailto:info.esf@vdi.gov.lv).**



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē



# Kur meklēt informāciju par pieejamo atbalstu?

## www.vdi.gov.lv

Par mums ▾ Pakalpojumi ▾ Aktualitātes ▾ Projekti ▾ Kontakti ▾

Meklēt | Language | Iestatījumi



Valsts darba  
inspekcija

### Aktualitātes

- COVID-19
- Grozījumi Darba aizsardzības likumā
- Statistika
- Skaidrojumi

### Noderīgi

- Atbalsts darba devējiem
- OIRA
- Iesniegt iesniegumu elektroniski ↗
- Paziņot par nelaimes gadījumu
- Darbinieku nosūtīšana
- E-pakalpojumi

### Kontakti

- Iestādes kontakti
- Reģionālās VDI
- Konsultācijas
- Ziņo VDI
- Novērtē VDI
- ES dalībvalstu darba inspekcijas



Valsts darba inspekcija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

# Kur meklēt informāciju par pieejamo atbalstu? (2)

The screenshot shows the website of the State Labour Inspectorate (Valsts darba inspekcija). The top navigation bar includes 'Par mums', 'Pakalpojumi', 'Aktualitātes', 'Projekti', and 'Kontakti'. There are also search, language, and statistics icons. The left sidebar lists 'ESF projekti' and 'ERAF projekti'. The main content area is titled 'Darba drošības normatīvo aktu praktiskās ieviešanas un uzraudzības pilnveidošana' and includes a 'Lasīt vairāk' button. Below this is a list of menu items: 'Aktualitātes', 'Kampaņas', 'Atbalsts darba devējiem', 'ESF projekta karte', 'Pētījumi', and 'Jautājumi/atbildes'. At the bottom of the page, there are logos for the State Labour Inspectorate, the National Development Plan 2020, and the European Union.



NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ





ESF projekti

ERAF projekti

## Atbalsts darba devējiem

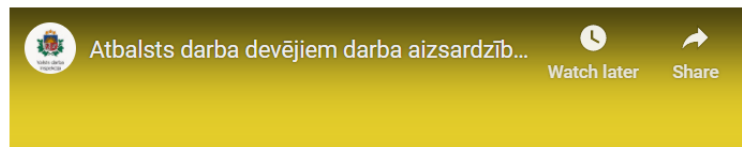
Publicēts: 10.09.2020.

### Piesaki atbalstam uzņēmumu, kas darbojas bīstamajā nozarē!

Darba devēji, izmantojiet iespēju pieteikties Eiropas Sociālā fonda projekta atbalstam, lai bez maksas saņemtu praktisku palīdzību uzņēmējiem darba aizsardzības jomā.

#### Atbalsts darba devējiem darba aizsardzības jautājumos

10.09.2020.



# SANĒM BEZMAKSAS KONSULTĀCIJU PAR DARBA VIDES RISKU, ĪPAŠI, BIOLOĢISKO RISKU (T.SK. COVID-19), MAZINĀŠANU UN PREVENCIJU

RAKSTOT UZ E-PASTA ADRESI:

**konsultacija@stradavesels.lv**

VAI ZVANOT UZ TĀLRUNI:

**+ 371 29413885**



Valsts darba inspekcija

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



**EIROPAS SAVIENĪBA**

Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē



RĪGAS STRADIŅA  
UNIVERSITĀTE



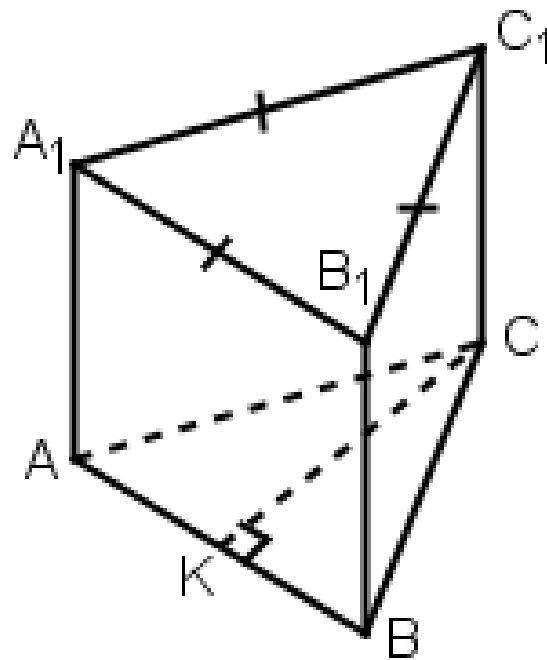
Darba drošības un vides veselības institūts

# Stāstījums

**MĒRĶIS**



# Dažādie skatu punkti



# Kas ir metāls?

**Metāli** (grieķu: μέταλλον (*métallon*) — ‘raktuves’)<sup>[1]</sup> ir tādu elementu veidotās vienkāršās vielas vai to sakausējumi, kam piemīt metāliskas īpašības (salīdzinoši laba siltumvadītspēja un elektrovadītspēja, metālisks spīdums, plastiskums u.c.).

\*<https://lv.wikipedia.org/wiki/Met%C4%81li>



# Mendeļejeva tabula

The image shows Mendeleev's periodic table with color-coded groups and a diagram of the periodic table structure. The diagram labels the following regions:

- Elementu saraksts (List of elements)
- Atskaites sistēma (Reference system)
- Elektronu apvalku iedalījums (Classification of electron shells)
- Elektronu apvalku iedalījums (Classification of electron shells)
- Elektronu apvalku iedalījums (Classification of electron shells)

The periodic table is color-coded as follows:

- Blue:** Group I (Alkali metals) and Group II (Alkaline earth metals).
- Red:** Groups III through VIII (Transition metals).
- Yellow:** Groups IIIA through VIIA (Main group elements).
- Green:** Lanthanoids and Actinoids.

The table includes the following elements and their symbols:

Period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	H	He																	
2	Li	Be											B	C	N	O	F	Ne	
3	Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar	
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Cu	Ni	Zn		Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
6	Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
7	Fr	Ra		Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Nh	Uuq	Uup	Uub		Uuo	

The Lanthanoids and Actinoids are listed below the main table:

Lanthanoids	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Actinoids	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

# Iedalījums

## Metālu iedalījums

- Pēc sastāva
- Pēc blīvuma
- Pēc kušanas temperatūras

# Iedalījums

Metālu ķīmiskās īpašības

- Reakcijas ar nemetāliem
- Reakcijas ar ūdeni
- Reakcijas ar skābēm
- Reakcijas ar sāļiem

Reakcijas ar termiski stabiliem sāļu kausējumiem

- Reakcijas ar sārmu ūdens šķīdumiem

# Cik daudz dažādu vietu, kur ir metāls

# Kas vispār ir “metālapstrāde”?

## NACE C APSTRĀDES RŪPNIECĪBA

### 24 Metālu ražošana

24.1 Čuguna, tērauda un dzelzs sakausējumu ražošana

24.10 Čuguna, tērauda un dzelzs sakausējumu ražošana

24.2 Tērauda cauruļu, dobu profilu un to savienojumu ražošana

24.20 Tērauda cauruļu, dobu profilu un to savienojumu ražošana

24.3 Tērauda pirmapstrādes izstrādājumu ražošana

24.31 Aukstā vilkšana

24.32 Šauru slokšņu aukstā velmēšana

24.33 Aukstā formēšana vai locīšana

24.34 Stiepļu vilkšana

# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

24.4 Cēlmetālu un citu krāsaino metālu ražošana

24.41 Cēlmetālu ražošana

24.42 Alumīnija ražošana

24.43 Svina, cinka un alvas ražošana

24.44 Vara ražošana

24.45 Citu krāsaino metālu ražošana

24.46 Kodoldegvielas ražošana

24.5 Metālu liešana

24.51 Čuguna liešana

24.52 Tērauda liešana

24.53 Vieglo metālu liešana

24.54 Citu krāsaino metālu liešana

# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

## 25 Gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas

### 25.1 Metāla konstrukciju ražošana

#### 25.11 Metāla konstrukciju un to sastāvdaļu ražošana

#### 25.12 Metāla durvju un logu ražošana

### 25.2 Metāla cisternu, rezervuāru un tilpņu ražošana

#### 25.21 Centrālpkures radiatoru un katlu ražošana

#### 25.29 Metāla cisternu, rezervuāru un tilpņu ražošana

### 25.3 Tvaika ģeneratoru ražošana, izņemot centrālpkures karstā ūdens katlus

### 25.30 Tvaika ģeneratoru ražošana, izņemot centrālpkures karstā ūdens katlus

# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

25.4 Ieroču un munīcijas ražošana

25.40 Ieroču un munīcijas ražošana

25.5 Metāla kalšana, presēšana, štancēšana un velmēšana;  
pulvermetalurģija

25.50 Metāla kalšana, presēšana, štancēšana un velmēšana;  
pulvermetalurģija

25.6 Metālu mehāniskā apstrāde; virsmas apstrāde un pārklāšana

25.61 Metāla virsmas apstrāde un pārklāšana

25.62 Mehāniskā apstrāde

25.7 Galda piederumu, darbarīku un metāla izstrādājumu  
ražošana

25.71 Galda piederumu ražošana

25.72 Slēdzeņu un eņģu ražošana

25.73 Darbarīku ražošana



# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

25.9 Pārējo gatavo metālizstrādājumu ražošana

25.91 Cilindrisku metāla trauku un konteineru ražošana

25.92 Viegļā metāla iepakojuma ražošana

25.93 Stieplu izstrādājumu, ķēžu un atsperu ražošana

25.94 Spaiļu un skrūvju stiprinājumu izstrādājumu ražošana

25.99 Citur neklasificētu gatavo metālizstrādājumu ražošana

# Kas vispār ir “metālapstrāde”?

## 28 Citur neklasificētu iekārtu, mehānismu un darba mašīnu ražošana

28.1 Universālu mehānismu ražošana

28.11 Dzinēju un turbīnu ražošana, izņemot lidaparātu, automobiļu un divriteņu transportlīdzekļu dzinējus

28.12 Hidraulisko iekārtu ražošana

28.13 Sūkņu un kompresoru ražošana

28.14 Krānu un ventiļu ražošana

28.15 Gultņu, zobratu, pārnesumu un piedziņas elementu ražošana

28.2 Pārējo universālu iekārtu ražošana

28.21 Kurtuvju, krāšņu un degļu ražošana

28.22 Pacelšanas un pārvietošanas iekārtu ražošana

28.23 Biroja tehnikas un iekārtu ražošana (izņemot datorus un perifērās iekārtas)

28.24 Mehāniskās piedziņas rokas darbarīku ražošana

28.25 Rūpniecisko dzesēšanas un ventilācijas iekārtu ražošana

28.29 Citur neklasificētu universālu iekārtu ražošana

28.3 Lauksaimniecības un mežsaimniecības mašīnu ražošana

28.30 Lauksaimniecības un mežsaimniecības mašīnu ražošana

# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

28.4 Darbgaldu ražošana

28.41 Metālapstrādes darbgaldu ražošana

28.49 Cita veida darbgaldu ražošana

28.9 Pārējo speciālas nozīmes mašīnu ražošana

28.91 Mašīnu ražošana metalurģijai

28.92 Mašīnu ražošana ieguves rūpniecībai, karjeru izstrādei un būvniecībai

28.93 Mašīnu ražošana pārtikas, dzērienu un tabakas apstrādei

28.94 Mašīnu ražošana tekstilizstrādājumu, apģērbu un ādas izstrādājumu ražošanai

28.95 Mašīnu ražošana papīra un kartona izgatavošanai

28.96 Mašīnu ražošana plastmasas un gumijas apstrādei

28.99 Citu speciālas nozīmes mašīnu ražošana

# Kas vispār ir “metālapstrāde”?

Nozares, kuras “oficiāli” neietilpst metālapstrādē, bet kurās tieši «metālapstrāde» ir galvenais riska avots:

- Autotransporta apkopes (un remontu – vārda plašākajā nozīmē)
- Jebkuru iekārtu remonta darbi utml.

# Kas vispār ir “metālapstrāde ”?

Biežākās profesijas?

Visbiežāk sastopamās ir:

- atslēdznieks,
- metālapstrādes meistars,
- metinātājs,
- metāllējējs,
- inženieris,
- tehniķis u.c.

Var «slēpties» zem ļoti dažādiem nosaukumiem



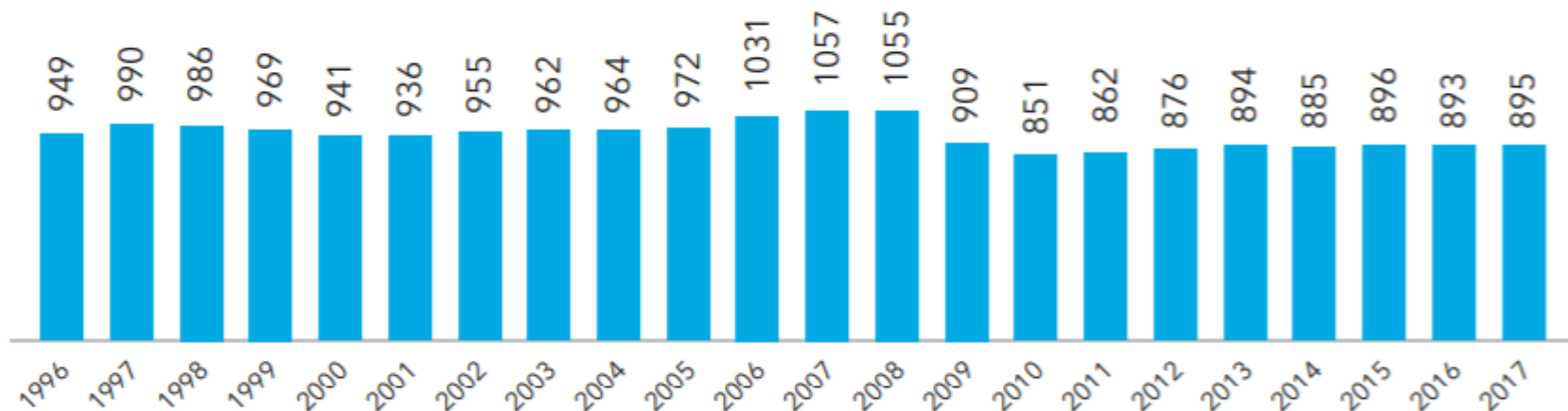
Valsts darba  
inspekcija

# Vidējais cietušā portrets C28 nozarē

- **38 gadus vecs vīrietis ar vidēji 3 gadu darba stāžu**
- **Strādā kādā no kvalificētu strādnieku profesijām** (piemēram, metālapstrādes darbgaldu operators, virpotājs, metinātājs, slīpētājs, elektrisko iekārtu speciālists u.c)
- **Cietušās ķermeņa daļas:**
  - ✓ augšējās ekstremitātes (plecs un plecu locītavas, plauksta, pirksti)
  - ✓ galva (sejas daļa, acis)
  - ✓ apakšējās ekstremitātes (kāja ieskaitot celi, potīte, pēda, pirksti)
- **Ievainojumu veids:**
  - ✓ brūces un virspusēji ievainojumi
  - ✓ kaulu lūzumi

# Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā

1. attēls. Nodarbināto skaits Latvijā, tūkst., 1996.-2017. g.



Avots: Centrālā statistikas pārvalde

<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

# Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā

7. tabula. Nodarbināto īpatsvars, nosaucot neapmierinātības iemeslus ar pašreizējo darbu, %

Iemesls/Gads	2006	2010	2013	2018
Zema darba alga	76	74	76	64,7
Liela darba slodze	30	20	32	42,4
Nav stabilitātes, drošības sajūtas	17	42	17	27,0
Nav nekādu piemaksu, papildu ieguvumu	9	10	11	27,0
Nav karjeras, izaugsmes iespēju	12	15	13	19,9
Neinteresants darbs	6	5	11	15,3
Slikti un nedroši darba apstākļi, nesakārtota darba vide	18	11	19	12,6
Virsstundu darbs	10	6	10	12,5
Nav iespēja brīvi plānot savu darba laiku	**	**	**	11,1
Nav sociālo garantiju (darba devējs nemaksā nodokļus)	4	11	5	10,5
Nav apmācības iespēju (kursi)	3	8	5	6,4
Nav iespēja strādāt no mājām/attālināti	**	**	**	5,5
Cits	3	4	1	5,3
Slikta profesionālā sadarbība ar darba kolēģiem	2	1	3	2,9
Sliktas personiskās attiecības ar darba kolēģiem	1	1	1	2,8
Slikti līguma nosacījumi, nav darba līguma	2	5	3	2,1
Grūti pateikt/NA	0,4	0,2	1	1,8

<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>



# Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā

8. tabula. Nodarbināto īpatsvars pēc neapmierinātības iemesliem ar darba apstākļiem un vidi, %

Iemesls/Gads	2006	2010	2013	2018
Fiziski smags darbs	30	24	44	53,5
Daudz veselības risku	32	20	39	29,0
Netīra darba vide	22	20	17	25,9
Darba vide nav piemērota darbinieka vajadzībām	27	24	24	16,0
Laika trūkums kvalitatīva darba paveikšanai	10	8	9	15,8
Darba devējs nerūpējas par darba vidi un darbinieku drošību un veselību	21	23	14	14,7
Nav piemērots darba aprīkojums un instrumenti	15	15	14	13,0
Cits iemesls	0,2	1	0,3	11,9
Grūti pateikt/NA	*	*	*	5,3
Nav nodrošināti individuālās aizsardzības līdzekļi	5	4	6	3,3

<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

**17. tabula. Darba devēju vērtējums par uzņēmuma atbilstību Darba aizsardzības likuma prasībām dažādās nozarēs**

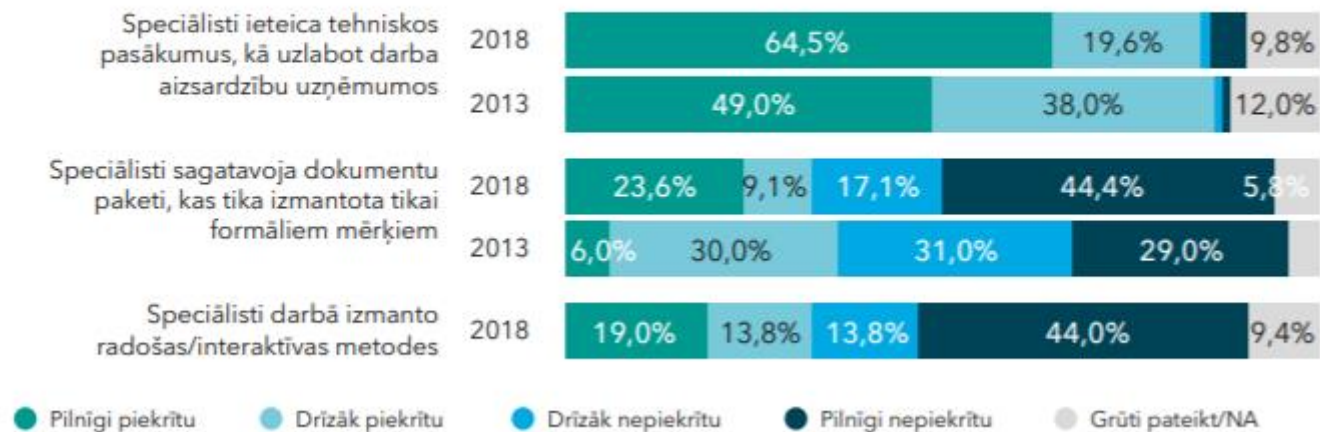
Uzņēmuma galvenā darbības nozare	Darba devēju vidējais vērtējums, punkti			
	2018	2013	2010	2006**
Izglītības nozare	9,5	*	*	*
Citas nozares	8,9	8,4	8,1	8,3
Veselība un sociālā aprūpe	8,9	8,2	8,7	8,8
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	8,7	8,5	8,0	7,4
Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	8,7	8,4	7,8	7,9
Tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana	8,6	8,2	7,7	*
Papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana	8,5	8,5	7,8	*
Apstrādes rūpniecība	8,5	8,0	7,5	8,0
Pārtikas produktu un dzērienu ražošana	8,4	8,4	7,4	7,9
Būvniecība	8,4	8,2	7,7	7,8
Lauksaimniecība un mežsaimniecība	8,3	8,4	7,4	7,8
Ūdens apgāde; notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija	8,3	8,3	7,8	*
Zivsaimniecība	8,2	8,6	7,7	8,4
Metālu, gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	8,2	7,7	7,1	7,3
Koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošana	8,0	7,8	7,2	7,4

## 19. tabula. Dažādās nozarēs nodarbināto vērtējums par darba aizsardzības prasību ievērošanu uzņēmumos

Uzņēmuma galvenā darbības nozare	Darba devēju vidējais vērtējums, punkti			
	2018	2013	2010	2006*
Izglītība	9,3	-	-	-
Pārtikas produktu un dzērienu ražošana	9,1	8,6	8,4	7,9
Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana	8,9	9,0	8,7	8,9
Papīra un papīra izstrādājumu ražošana, poligrāfija un ierakstu reproducēšana	8,9	8,0	8,0	*
Apstrādes rūpniecība	8,9	8,6	8,4	8,1
Citas nozares	8,8	8,6	8,4	8,2
Veselība un sociālā aprūpe	8,7	8,8	9,3	8,7
Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde	8,7	8,2	8,9	8,7
Metālu, gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	8,7	8,2	7,5	7,9
Tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošana	8,5	8,6	7,7	*
Būvniecība	8,5	8,3	7,3	7,6
Ūdens apgāde; notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija	8,5	8,2	8,8	*
Koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, mēbeļu ražošana	8,3	8,0	7,8	7,6
Lauksaimniecība un mežsaimniecība	8,2	8,3	8,1	7,7
Zivsaimniecība	8,0	8,2	8,6	8,2

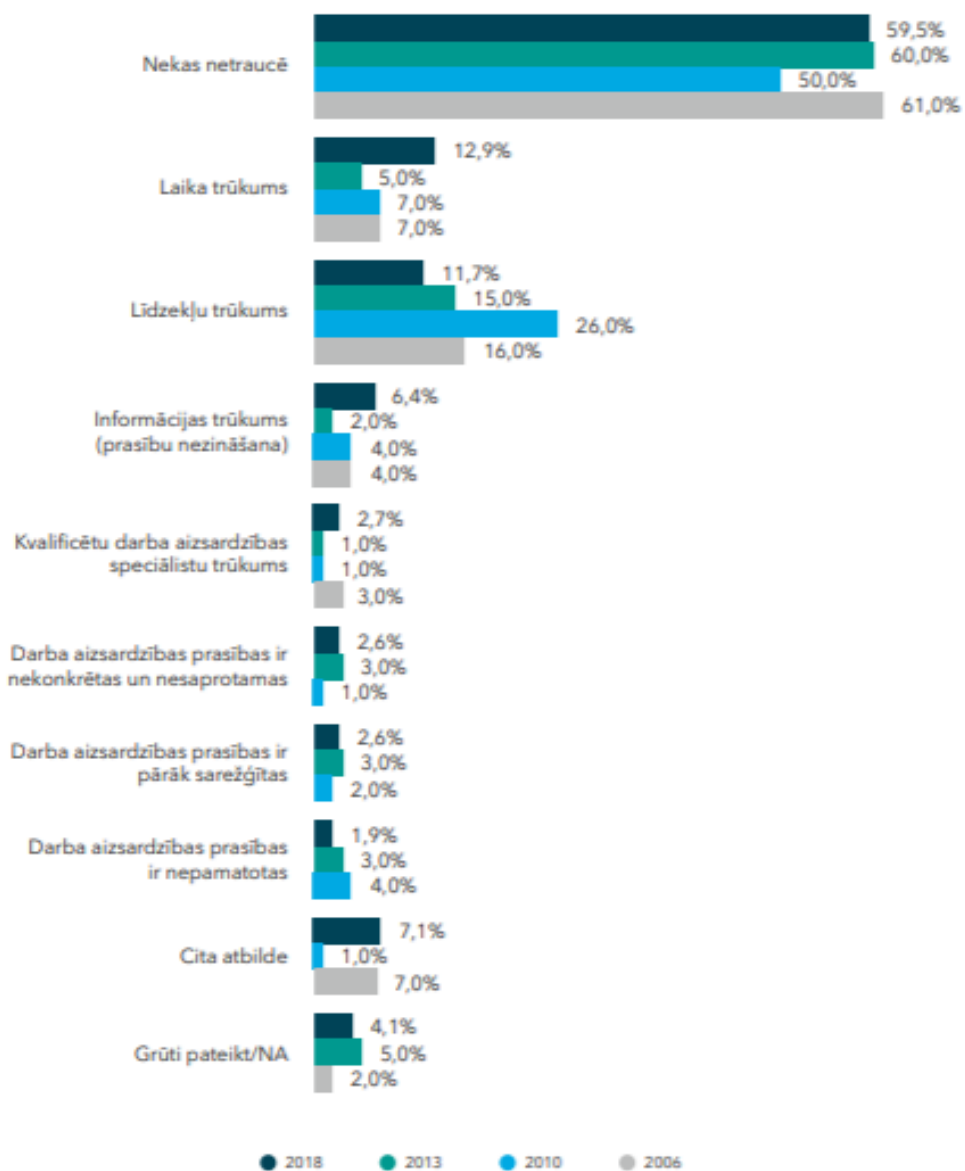
# Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā

**33. attēls. (nobeigums) Darba devēju īpatsvars, vērtējot kompetentos speciālistus un kompetentās institūcijas, ar kuriem viņi sadarbojas**



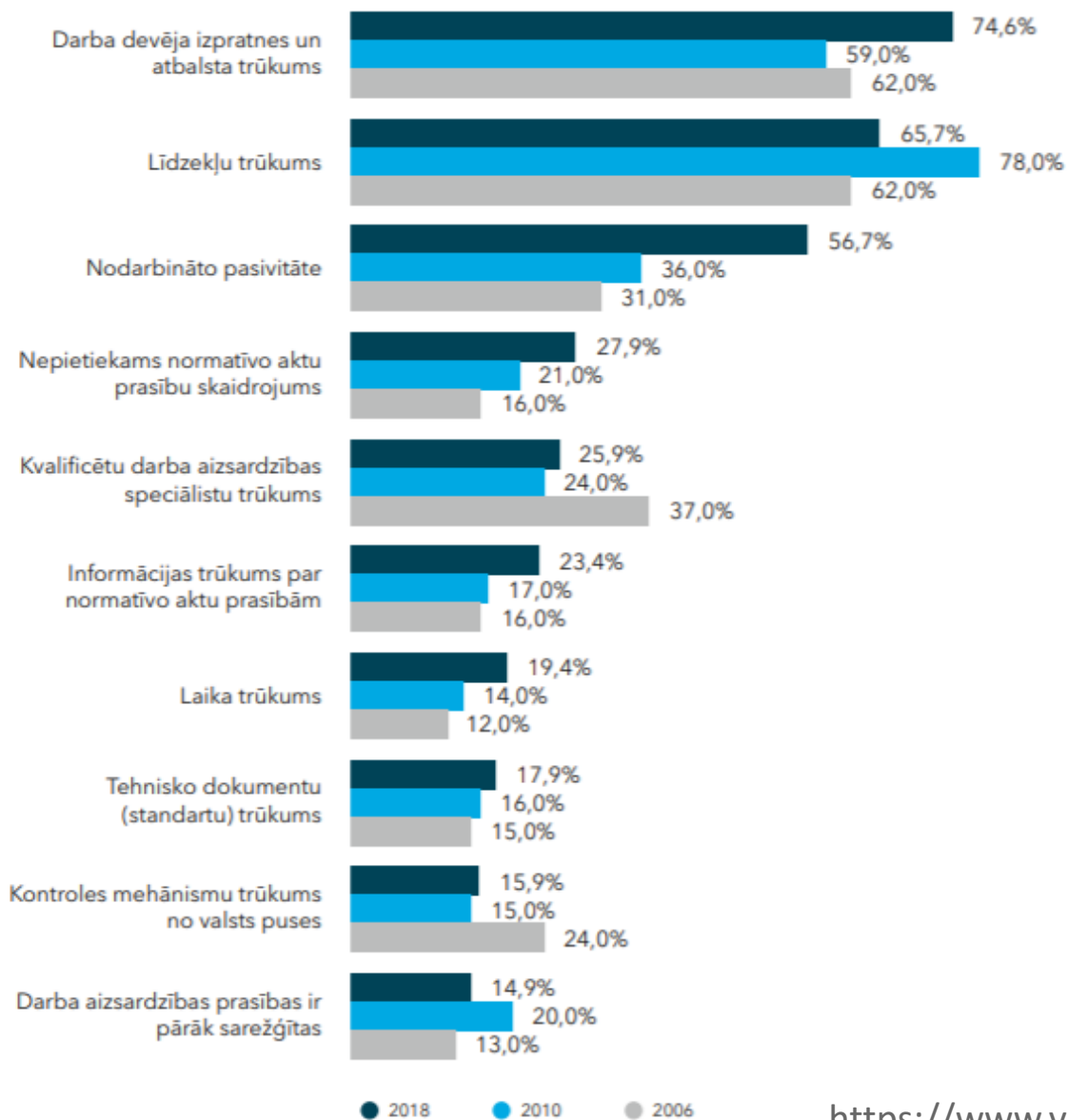
<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

37. attēls. Darba devēju īpatsvars pēc iemesliem, kas viņiem traucējuši veikt darba aizsardzības pasākumus



<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

**38. attēls. Darba aizsardzības speciālistu īpatsvars pēc iemesliem, kas traucē veikt darba aizsardzības pasākumus**



<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

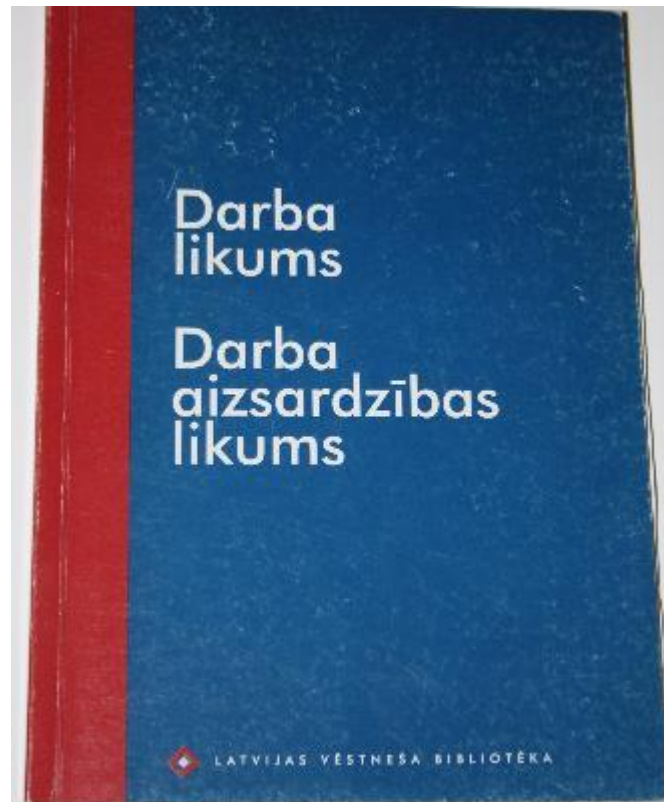
# Būtiskākās darba aizsardzības prasības un problēmas Latvijā

38. attēls. (nobeigums) Darba aizsardzības speciālistu īpatsvars pēc iemesliem, kas traucē veikt darba aizsardzības pasākumus



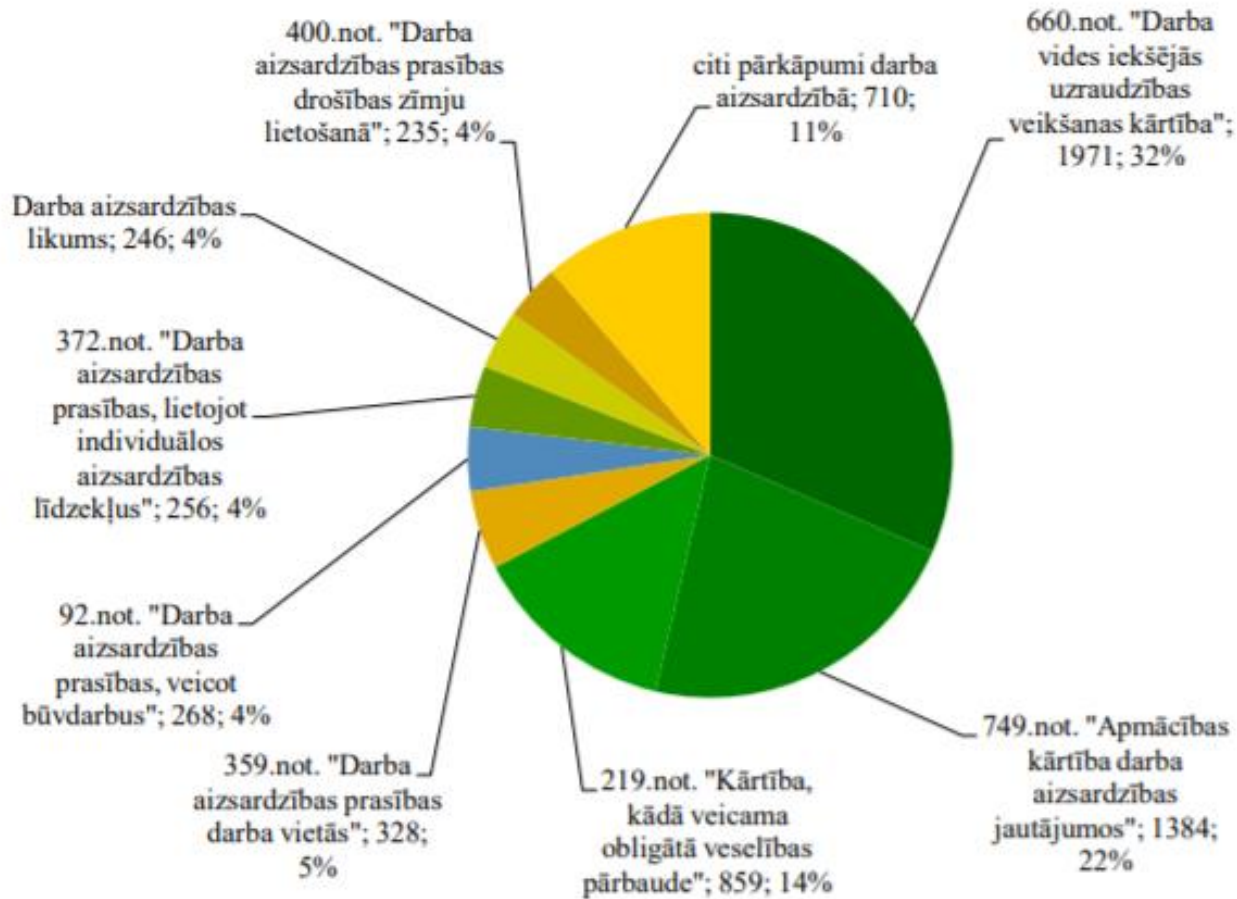
<https://www.vdi.gov.lv/lv/petijumi>

# Normatīvie akti darba aizsardzībā kas attiecināmi drošu darbu veikšanai ar metālu





# Normatīvie akti, kuru prasību pārkāpumi visbiežāk konstatēti tematiskās pārbaudes



# Normatīvie akti

<https://likumi.lv>

un ne tikai vai ne tā?

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112443.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112443.pdf)

# Īss ieskats normatīvajos aktos

# Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagumus

2. Darba devējs **veic organizatoriskus** pasākumus **vai izmanto** attiecīgus līdzekļus, īpaši mehāniskās iekārtas, **lai** novērstu smagumu pārvietošanu ar fizisko spēku.

3. Darba devējs **nodrošina** darba vides riska novērtēšanu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā, ņemot vērā šo noteikumu pielikumā minētos riska faktoros.

5. Ja nav iespējams izvairīties no smaguma pārvietošanas ar fizisko spēku, darba devējs:

5.1. **organizē** darbu tā, lai garantētu nodarbināto drošību un veselību;

5.2. **veic** atbilstošus darba aizsardzības pasākumus, lai novērstu vai līdz minimumam samazinātu nodarbinātajiem risku iegūt traumu (īpaši – muguras traumu), ņemot vērā šo noteikumu pielikumā noteiktos nosacījumus;

5.3. **nodrošina** nodarbināto ar piemērotām palīgierīcēm (piemēram, ar lāpstu, dakšu, vagoneti, sviru, skrituļtransportieri);

5.4. **pēc iespējas** automatizē smaguma pārvietošanas procesu.

6. **Uzticot** nodarbinātajam darba pienākumus, darba devējs ņem vērā nodarbinātā atbilstību un fiziskās spējas.

[..\piemeris\Pielikums smagumi.docx](#)



# Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus

3. Individuālos aizsardzības līdzekļus (1.pielikums) lieto, ja no darba vides riska faktora iedarbības **nav iespējams izvairīties vai to nav iespējams mazināt**, lietojot kolektīvos aizsardzības līdzekļus (aizsardzības līdzekļi, kas paredzēti vairāk nekā viena nodarbinātā drošības un veselības aizsardzībai) vai ieviešot nepieciešamos darba aizsardzības pasākumus.

4. **Atļauts** lietot tikai tādus aizsardzības līdzekļus, kuri projektēti un izgatavoti atbilstoši normatīvajiem aktiem par individuālajiem aizsardzības līdzekļiem un atbilst:

6. Darba devējs **bez maksas** nodrošina nodarbinātos ar aizsardzības līdzekļiem, veic pasākumus, kas nodrošina aizsardzības līdzekļu uzturēšanu darba kārtībā un atbilstību higiēnas prasībām saskaņā ar ražotāja instrukcijām (piemēram, aizsardzības līdzekļu glabāšanu, pārbaudi, tīrīšanu, dezinfekciju, remontu).

7. Aizsardzības līdzekļus **lieto tikai ražotāja instrukcijās** paredzētajiem mērķiem un atbilstoši šajās instrukcijās noteiktajām drošības prasībām. Darba devējs nodrošina, lai instrukcijas ir nodarbinātajiem saprotamas un pieejamas.

8. Aizsardzības līdzekļa pārbaudi **pirms** lietošanas, tā apkopi, tīrīšanu, dezinfekciju un remontu saskaņā ar aizsardzības līdzekļa ražotāja pievienoto instrukciju veic šajos darbos **apmācīti nodarbinātie** vai komersanti.

# Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā

8. Darba devējs nodrošina ar drošības zīmēm darba vietas, kurās darba vides risku vai nopietnas un tiešas briesmas **nevar novērst vai samazināt** ar kolektīvās aizsardzības tehniskajiem līdzekļiem, kā arī darba organizācijā lietotajiem līdzekļiem, metodēm un procedūrām. Darba devējs ir atbildīgs par attiecīgo drošības zīmju uzturēšanu. Darba devējs, izvēloties drošības zīmes, ņem vērā jebkuru darba vides risku darba vietā.

9. **Nodarbināto iepazīstina** ar darba vietā lietotajām drošības zīmēm un drošības zīmju (īpaši signālu un vārdiskas saziņas) nozīmi, kā arī instruē par drošības zīmju lietošanu.



# Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu

# Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret darba vides trokšņa radīto risku

6. Trokšņa radītā riska novērtēšanu darba devējs nodrošina atbilstoši uzņēmuma **darba vides iekšējās uzraudzības un darba vides risku novērtēšanas kārtībai**, iesaistot uzticības personas un nodarbinātos.
7. Ja, pārbaudot darba vietas, konstatē, ka troksnis **rada vai var radīt** risku nodarbinātā drošībai un veselībai, darba devējs nodrošina trokšņa mērījumus un trokšņa radītā riska novērtēšanu.
8. Trokšņa mērījumus **vispirms veic** darba vietās, kurās pēc sākotnējās (pirmreizējās) darba vietu pārbaudes konstatēts, ka troksnis rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai vai veselībai.
9. Trokšņa mērījumos izmantotās metodes un mēraparatūru pielāgo konkrētajiem apstākļiem, it īpaši mērāmā trokšņa raksturam, tā ekspozīcijas ilgumam un darba vides faktoriem. Trokšņa mērījumos izmantotās metodes pielāgo arī mēraparatūras īpatnībām.
10. Trokšņa mērījumos izmantotās metodes ietver mērīšanas punktu izvēli atbilstoši konkrētajiem apstākļiem un situācijai, kādā nodarbinātais ir pakļauts troksnim ikdienas darbā (visas iekārtas un cits darba aprīkojums ir ieslēgts, nodarbinātie atrodas savās darba vietās kā parastā darba dienā). Troksni mēra un novērtē atbilstoši šo noteikumu 1.pielikumā noteiktajai trokšņa mērīšanas procedūrai.

# Troksnis

2. tabula. Fizikālo darba vides riska faktoru mērījumu skaits darba vietās

Fizikālais darba vides riska faktors	Mērījumu veida grupa	Periods atbilstoši pētījumiem DARL		
		1995-2009	2010-2012	2013-2016
Ekvivalents trokšņa līmenis	Trokšņa mērījumi	3 903	5 090	866
8h vidējais ekvivalents trokšņa līmenis		3 409	5 090	846
Maksimālais trokšņa līmenis		4 480	5 090	850
Pīķa trokšņa spiediens		4 480	5 090	840

[https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media\\_file/2\\_1\\_2\\_darba\\_vides\\_laboratoriskie\\_merijumi.pdf](https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media_file/2_1_2_darba_vides_laboratoriskie_merijumi.pdf)

# Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus

73. **Prasības** darbam ar metāla vai betona karkasiem, veidņiem un smagām saliekamām būvdetaļām:

73.1. metāla vai betona karkasus un to sastāvdaļas, veidņus, gatavās būvdetaļas vai pagaidu balstus un balstu konstrukcijas uzstāda un nojauc **tikai darba vadītāja vai cita darba devēja norīkota nodarbinātā uzraudzībā, kuram ir nepieciešamās zināšanas un pieredze attiecīgajā jomā;**

73.2. **veic atbilstošus drošības pasākumus**, lai pasargātu nodarbinātos no riska, ko rada konstrukcijas nestabilitāte vai nepietiekama stiprība;

73.3. veidņu, pagaidu balstu un balstu konstrukcijas izgatavo, uzstāda un uztur tā, lai tās **droši izturētu darba procesā paredzētās slodzes un deformācijas.**

# Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret vibrācijas radīto risku darba vidē

8. Ja darba vietu pārbaudē un pēc iepazīšanās ar darba iekārtu tehnisko dokumentāciju konstatēts, ka **vibrācija rada vai var radīt risku nodarbinātā drošībai un veselībai**, darba devējs nodrošina vibrācijas radītā riska novērtēšanu un pirmreizējus vibrācijas līmeņa mērījumus visās darba vietās, kurās konstatēts, ka vibrācija rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai.

9. Vibrācijas radīto risku novērtē **ne retāk kā reizi gadā**, kā arī ja radīta jauna darba vieta vai notikušas būtiskas pārmaiņas darba vidē (piemēram, mainās darba procesi, metodes, darba aprīkojums), kas minēto risku varētu palielināt.

# Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darba vietās

11. Darba devējs nosaka darba vietas un darba procesus, kuros ķīmiskās vielas un maisījumi rada vai var radīt risku nodarbināto drošībai un veselībai, **un novērtē to risku**, ņemot vērā:

11.1. ķīmisko vielu un maisījumu drošības datu lapas informāciju, kas saņemta no piegādātāja vai importētāja;

11.2. nodarbināto veselības pārbaužu rezultātus;

11.3. veikto vai veicamo preventīvo pasākumu rezultātus un prognozes;

11.4. citu informāciju par ķīmisko vielu un maisījumu bīstamību;

11.5. ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtības (AER) darba vides gaisā;

11.6. ķīmisko vielu un maisījumu bioloģiskās ekspozīcijas rādītājus (BER);

11.7. konkrētos darba apstākļus un procesus darba vietā un telpā (tai skaitā blakus darba vietās), kā arī darba vidē esošo ķīmisko vielu un maisījumu bīstamās īpašības, kuru dēļ rodas vai palielinās risks nodarbināto veselībai un drošībai attiecīgajos darba apstākļos un avārijas situācijās;

11.8. ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas koncentrāciju darba vides gaisā, kas noteikta kā astoņu stundu vai īslaicīgā aroda ekspozīcijas koncentrācija (vienu vai abas no šīm vērtībām), kā arī vielu iedarbības veidu un ilgumu;

11.9. ķīmisko vielu un maisījumu daudzumu darba vietā;

11.10. iespējamo avāriju risku, kas saistīts ar ķīmisko vielu un maisījumu lietošanu darbā un to fizikāli ķīmiskām īpašībām:

11.10.1. ja uzņēmumam ir saistoši normatīvie akti par rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumiem, tad, izpildot tur noteikto kārtību, ņem vērā arī šo noteikumu prasības;

11.10.2. ja uzņēmumam nav saistoši normatīvie akti par rūpniecisko avāriju riska novērtēšanas kārtību un riska samazināšanas pasākumiem, avāriju riska samazināšanas pasākumus nosaka šie noteikumi;

11.11. citu riska novērtējumu (piemēram, jaunas ķīmiskas vielas riska novērtējuma vai avārijas riska novērtējuma) rezultātus.

# Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude

- Jābaidās vai var saprast, ka darām ko nepareizi!



# Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude

8. Darba devējs, pie kura nodarbinātais strādā **blakusdarbā**, kā apliecinājumu nodarbinātā veselības stāvokļa atbilstībai veicamajam darbam pieņem pamatdarbā veiktās veselības pārbaudes darba devēja apliecinātu veselības pārbaudes kartes kopiju, ja veselībai kaitīgie darba vides faktori un darba apstākļi ir tādi paši kā nodarbinātā pamatdarbā.

# Darba aizsardzības prasības darba vietās

13. **Prasības** slēgtu darba telpu vēdināšanai:

13.1. **nodrošināta svaiga gaisa pievade**, ņemot vērā darba raksturu un nodarbināto fizisko slodzi;

13.2. **to ķīmisko vielu vai produktu koncentrācija**, kura darba vidē var radīt vai rada risku nodarbinātā veselībai un, nonākot saskarē ar cilvēka organismu, var radīt traumu, arodslimību vai citus veselības traucējumus (turpmāk – ķīmiskā viela), **nedrīkst pārsniegt maksimāli pieļaujamo ķīmisko vielu un ķīmisko produktu koncentrāciju darba vides gaisā atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām**, saskaroties ar ķīmiskajām vielām darba vietās;

13.3. gaisa kondicionēšanas vai ventilācijas sistēmas **uztur kārtībā, regulāri tīra un pārbauda to darbības efektivitāti**;

13.4. **ir iekārtota ventilācijas kontroles sistēma**, kura uzrāda traucējumus ventilācijas sistēmas darbībā (ja šāda kontroles sistēma nepieciešama nodarbināto drošības un veselības aizsardzības



13.5. mehānisko ventilācijas sistēmu un gaisa kondicionēšanas iekārtu darbība **nerada caurvēju**, kas pārsniedz pieļaujamo gaisa kustības ātrumu;

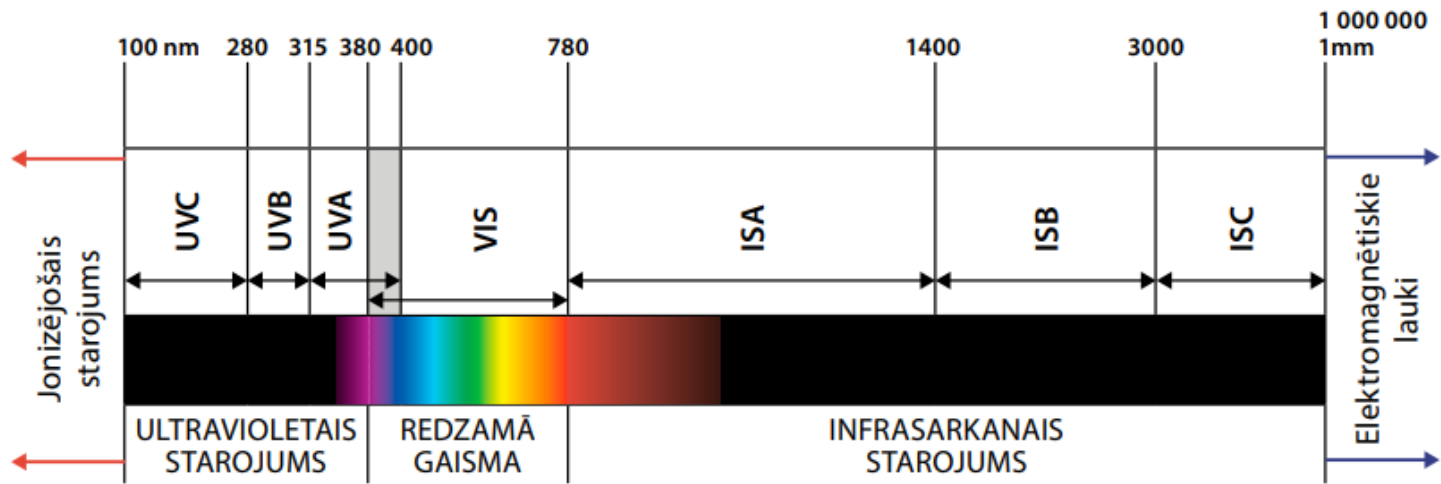
13.6. iekārtojot pieplūdes–nosūces ventilāciju un gaisa apsildīšanu, ir pieļaujama gaisa **recirkulācija ne vairāk kā 90 %** no visa pievadāmā gaisa apjoma. **Gaisa recirkulācija aizliegta no telpām, kurās darbi ir saistīti ar ķīmiskām vielām, azbestu, baktērijām, vīrusiem, radioaktīvām vielām, kā arī no telpām, kurās veic ugunsbīstamus vai sprādzienbīstamus darbus;**

13.7. ja, izmantojot tehniskos līdzekļus, nav iespējams novērst vai samazināt ķīmisko vielu koncentrāciju līdz ķīmisko vielu aroda ekspozīcijas robežvērtībai, darba vietās, **kur gaisā izdalās ķīmiskas vielas, ierīko vietēju nosūces ventilāciju tā, lai nepieļautu ķīmisko vielu nokļūšanu nodarbināto elpošanas orgānos**, kā arī blakus esošajās darba vietās un apkārtējā vidē;

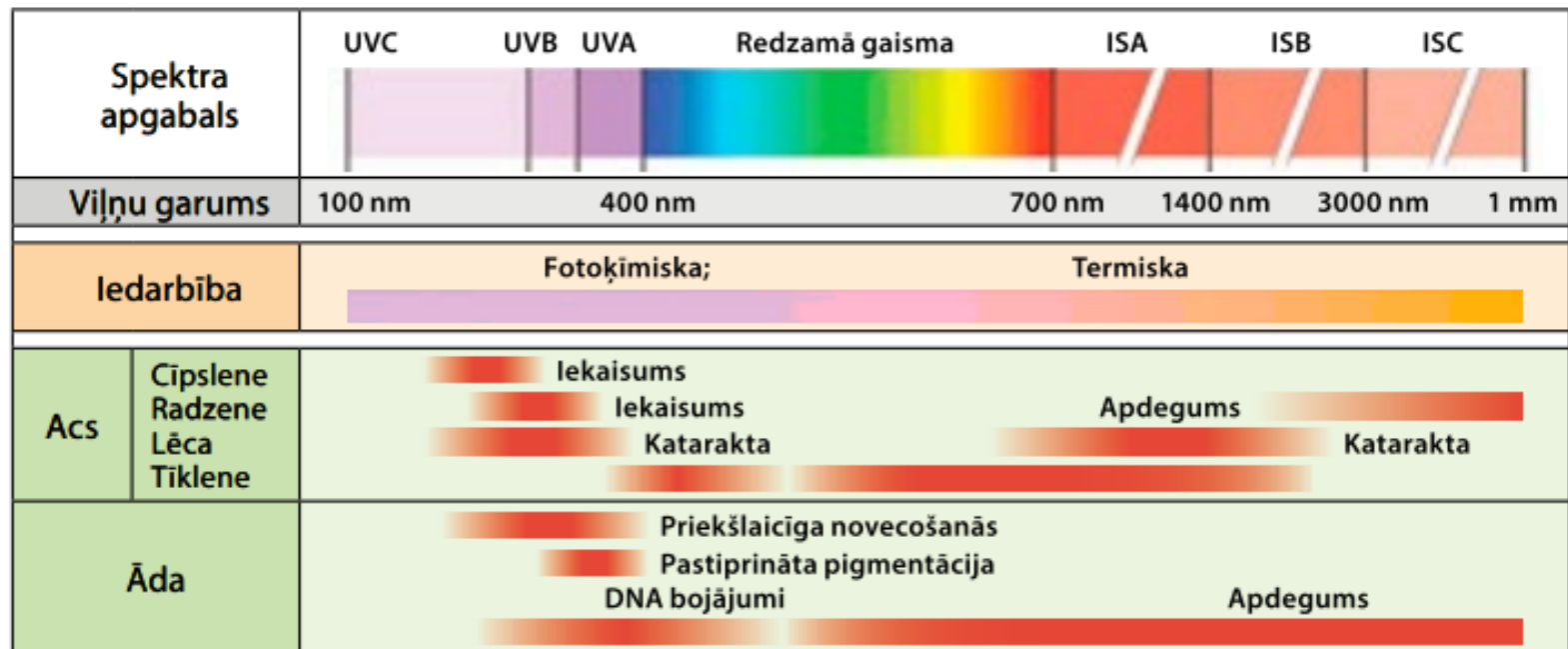
13.8. ventilācijas sistēma ir savienota ar ugunsdzēsības signalizācijas vai ugunsgrēka dzēšanas iekārtu, lai, izceļoties ugunsgrēkam, ventilācija tiktu atslēgta un uguns neizplatītos uz citām telpām.

# Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret mākslīgā optiskā starojuma radīto risku darba vidē

1. Noteikumi nosaka darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret risku, ko darba vidē rada vai var radīt mākslīgā optiskā starojuma (turpmāk – optiskais starojums) iedarbība uz nodarbinātajiem darba laikā, **īpaši uz viņu acīm un ādu.**
8. **Darba devējs nedrīkst pakļaut nodarbinātos tāda optiskā starojuma iedarbībai, kas pārsniedz ekspozīcijas robežvērtības neviendabīgajam starojumam (1.pielikums) un ekspozīcijas robežvērtības lāzera starojumam (2.pielikums).**
9. Ekspozīcijas robežvērtības ir optiskā starojuma iedarbības ierobežojumi, kurus ievērojot starojumam pakļautie nodarbinātie ir aizsargāti pret tā kaitīgo ietekmi uz veselību.
12. **Darba devējs visās darba vietās veic pirmreizēju optiskā starojuma radītā riska novērtējumu, nosakot, vai tajā ir optiskā starojuma avoti, kas varētu izraisīt kaitējumu nodarbinātā veselībai**



Optiskā starojuma iedalījums



Optiskā starojuma nevēlamā iedarbība uz ādu un acīm

# Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos

15. Instruk tāžā nodarbināto iepazīstina ar veicamo darbu, darba devēja apstiprinātajām instrukcijām un darba aizsardzības prasībām atbilstoši **konkrētā darba veidam vai profesijai attiecīgajā darba vietā, praktiski parādot drošus darba paņēmienus un metodes un, ja nepieciešams, izmantojot uzskates līdzekļus**. Darba aizsardzības instrukcijas satura un struktūras paraugs ir iekļauts šo noteikumu 2.pielikumā. Darba devējs ir tiesīgs neizmantot šo noteikumu 2.pielikumā noteikto darba aizsardzības instrukcijas satura un struktūras paraugu instrukciju izstrādei, ja instrukcijās ir ietvertas visas darba aizsardzības prasības, kas attiecas uz konkrēto darba veidu vai darba vietu.

17. Instruk tāžu darba vietā **veic darba aizsardzības speciālists vai persona (piemēram, struktūrvienības vadītājs, darbu vadītājs vai meistars), kurai ir atbilstoša pieredze attiecīgajā darbā (amatā vai profesijā) un kuru par šo noteikumu 18.punktā minētajiem jautājumiem ir apmācījis darba aizsardzības speciālists, kompetenta institūcija vai kompetents speciālists (turpmāk – instruētājs)**.

Atsevišķu jautājumu izklāstam instruētājs, ja nepieciešams, pieaicina



# Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā

3. **Pirms uzsākt** darbu augstumā, darba devējs novērtē attiecīgās darba vides riskus atbilstoši normatīvajiem aktiem par darba vides iekšējās uzraudzības kārtību un nosaka pasākumus darba vides riska samazināšanai vai tā novēršanai.

4. Ja paredzēts veikt darbu augstumā, jo īpaši, ja darba virsma ir no neizturīgiem materiāliem, darba virsmu nožogo un nostiprina, lai tā būtu stabila, nekustīga un neradītu risku nodarbināto un citu cilvēku drošībai un veselībai, kā arī nodrošina, lai tiktu ievērotas ergonomikas prasības un principi.



# Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret elektromagnētiskā lauka radīto risku darba vidē

6. Darba devējs nodrošina, ka elektromagnētisko lauku iedarbība uz nodarbinātajiem tiek ierobežota līdz šo noteikumu 1. pielikumā norādītajam ekspozīcijas robežvērtības līmenim attiecībā uz netermālo ietekmi un līdz šo noteikumu 2. pielikumā minētajam ekspozīcijas robežvērtības līmenim **attiecībā uz termālo ietekmi**.

7. Ja elektromagnētisko lauku iedarbība uz nodarbinātajiem pārsniedz ekspozīcijas robežvērtības, darba **devējs nekavējoties veic pasākumus**, lai nepieļautu nodarbināto pakļaušanu paaugstinātam elektromagnētiskā lauka līmenim un samazinātu elektromagnētiskā lauka iedarbību tiktāl, ka tā nepārsniedz ekspozīcijas robežvērtības.

8. Ja elektromagnētisko lauku iedarbība uz nodarbinātajiem **pārsniedz ekspozīcijas** darbības vērtības, darba devējs izstrādā un ievieš darba aizsardzības pasākumu plānu saskaņā ar šo noteikumu 21. punktu, ja vien saskaņā ar risku novērtējumu (tajā skaitā ar veiktajiem mērījumiem) nepierāda, ka attiecīgās ekspozīcijas robežvērtības nav pārsniegtas un ka riskus nodarbināto drošībai var izslēgt.

9. **Ja ir pierādīts**, ka šo noteikumu 1. un 2. pielikumā norādītās ekspozīcijas darbības vērtības nav pārsniegtas, uzskata, ka darba devējs ievēro ekspozīcijas

Fizikālais darba vides riska faktors	Mērījumu veida grupa	Periods atbilstoši pētījumiem DARL		
		1995-2009	2010-2012	2013-2016
Elektromagnētiskais lauks	Elektromagnētiskā lauka mērījumi	37	32	100

[https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media\\_file/2\\_1\\_2\\_darba\\_vides\\_laboratoriskie\\_merijumi.pdf](https://www.vdi.gov.lv/sites/vdi/files/media_file/2_1_2_darba_vides_laboratoriskie_merijumi.pdf)

# Darba aizsardzības likums

- **Likuma mērķis** ir garantēt un uzlabot nodarbināto drošību un veselības aizsardzību darbā, nosakot darba devēju, nodarbināto un viņu pārstāvju, kā arī valsts institūciju pienākumus, tiesības un savstarpējās attiecības darba aizsardzībā.

# Darba aizsardzības pasākumi

preventīvi tiesiski, saimnieciski, sociāli, tehniski un organizatoriski pasākumi, kuru mērķis ir izveidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, kā arī novērst nelaimes gadījumus darbā un arodslimības;

# Darbu organizācijas būtiskie aspekti organizējot metālapstrādes darbus

# Tehnoloģijas izvēle

# Metodes izvēle

# Ko mēs darām ar metālu

- Krāsojam
- Karsējam
- Lokam
- Griežam
- Slīpējam
- Hromējam
- Lodējam
- U.c.



# No mazas darbnīcas

# līdz lielām rūpnīcām



\*irLiepāja.lv

# Jebkurā vieta ir kaut vai leņķa slīpmašīna



# Smilšu strūklā, skrošu strūkla, attīrīšana, skābes

# Kur mēs saskaramies, iepazīstam metālu



<https://www.google.lv/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.mammamuntetiem.lv>

# Metālu veidi

- Melnie metāli
- Krāsainie
- Dārgmetāli



<https://www.tvnet.lv/6814080/zelts-narkotikas-un-ietekmigs-aizsegs-jeb-ka-naudas-atmazgataji-legalizejusi-netiro-narkotiku-naudu>

# Metālapstrādes daudzpusīgā ietekme uz veselību

- Acis
- Āda
- Iekšējie orgāni

# Kāpēc viņš tik kaitīgs



[https://lv.wikipedia.org/wiki/Ur%C4%81ns\\_\(elements\)](https://lv.wikipedia.org/wiki/Ur%C4%81ns_(elements))



# Sekas līdz mūža beigām

- [..\labo\piemers 1.pdf](#)
- [..\labo\piemers 2.pdf](#)

# Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

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

Raksturīgās pazīmes:

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

# Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

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

Raksturīgās pazīmes:

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

# Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

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

Raksturīgās pazīmes:

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

# Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

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

Raksturīgās pazīmes:

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

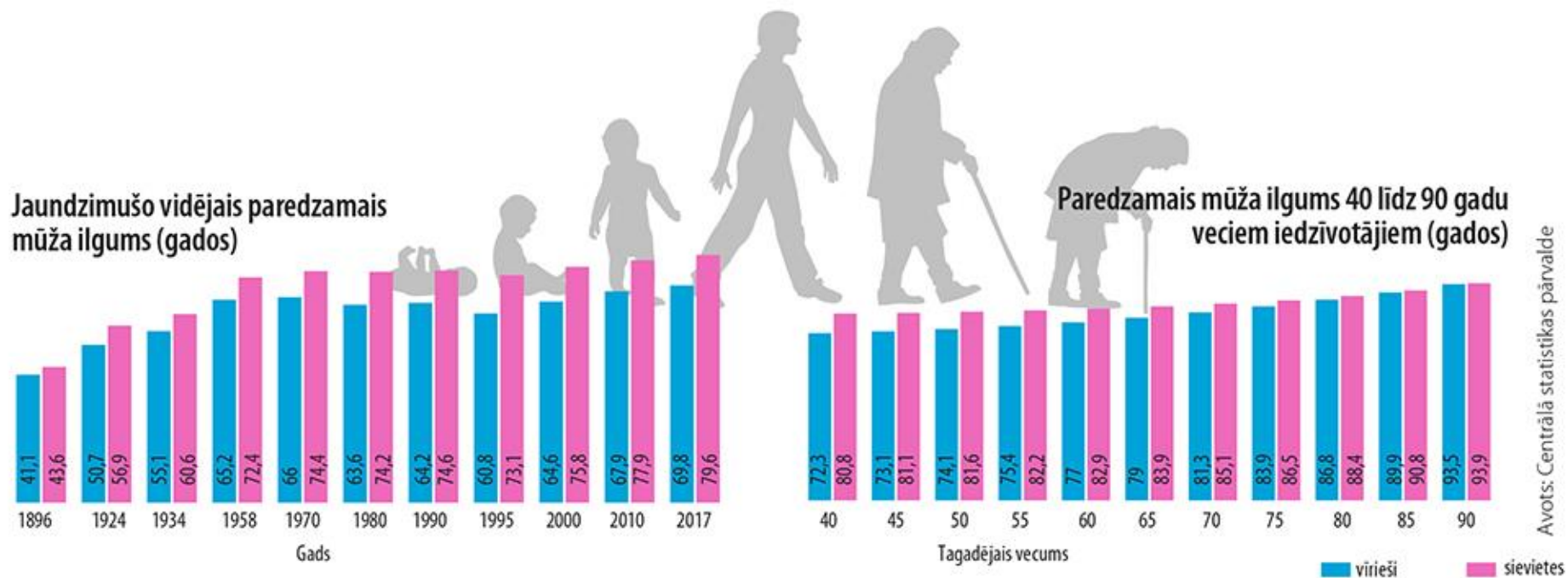
# Biežāko arodslimību pazīmes metālapstrādē

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

Raksturīgās pazīmes:

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

# Dzīves ilgums



<https://www.la.lv/dzivojam-ilgak-bet-vai-labak>

# Kīmiskās reakcijas kad kaut kas veidojas

- [..\labo\F\\_10\\_HYPE\\_LV-LAV-2 v2.pdf](#)



# Ekspozīcijas indekss / OVP periodiskums

## Ekspozīcijas indekss

0,5-0,75

0,75-1

Vairāk par 1

## OVP periodiskums

1 x 3 gados

1 x 2 gados

1 x gadā

Nav veikti mērījumi,  
bet vispār var izmērīt

1 x gadā

Kancerogēnās vielas

1 x gadā

# Datu apstrāde

## Piemērs

Izraksts no testēšanas pārskata			Aprēķini		
Darba vietas apraksts	Mērāmie parametri, mērvienība	Mērījumu rezultāts	Aroda ekspozīcijas robežvērtība (AER)	Ekspozīcijas indekss (EI), EI = C/AER	OVP periodiskums
Metālapstrādes darbinieka darba vieta, veicot detaļu apstrādi ar rokas leņķa slīpmašīnu	Putekļi (abrazīvie), mg/m <sup>3</sup>	1,2 ± 0,2	2	EI = 1,2/2 = <b>0,6</b>	1 x 3 gados
Metinātāja darba vieta, veicot lielo metāla konstrukciju metināšanu ar pusautomātu MAG	Metināšanas aerosols mg/m <sup>3</sup>	2,4 ± 0,4	4	EI = 2,4/4 = <b>0,6</b>	1 x 3 gados
	Mangāns metināšanas aerosolā mg/m <sup>3</sup>	0,025 ± 0,005	0,1	EI = 0,025/0,1 = 0,25	Nav jāsūta
	Hroms, mg/m <sup>3</sup>	0,002 ± 0,0004	1	EI = 0,002/1 = 0,002	Nav jāsūta

# Neprognozējamās sekas riskiem darba vietā

- Nelaiemes gadījums darbā
  - nesmags;
  - smags;
  - letāls.
- Invaliditāte



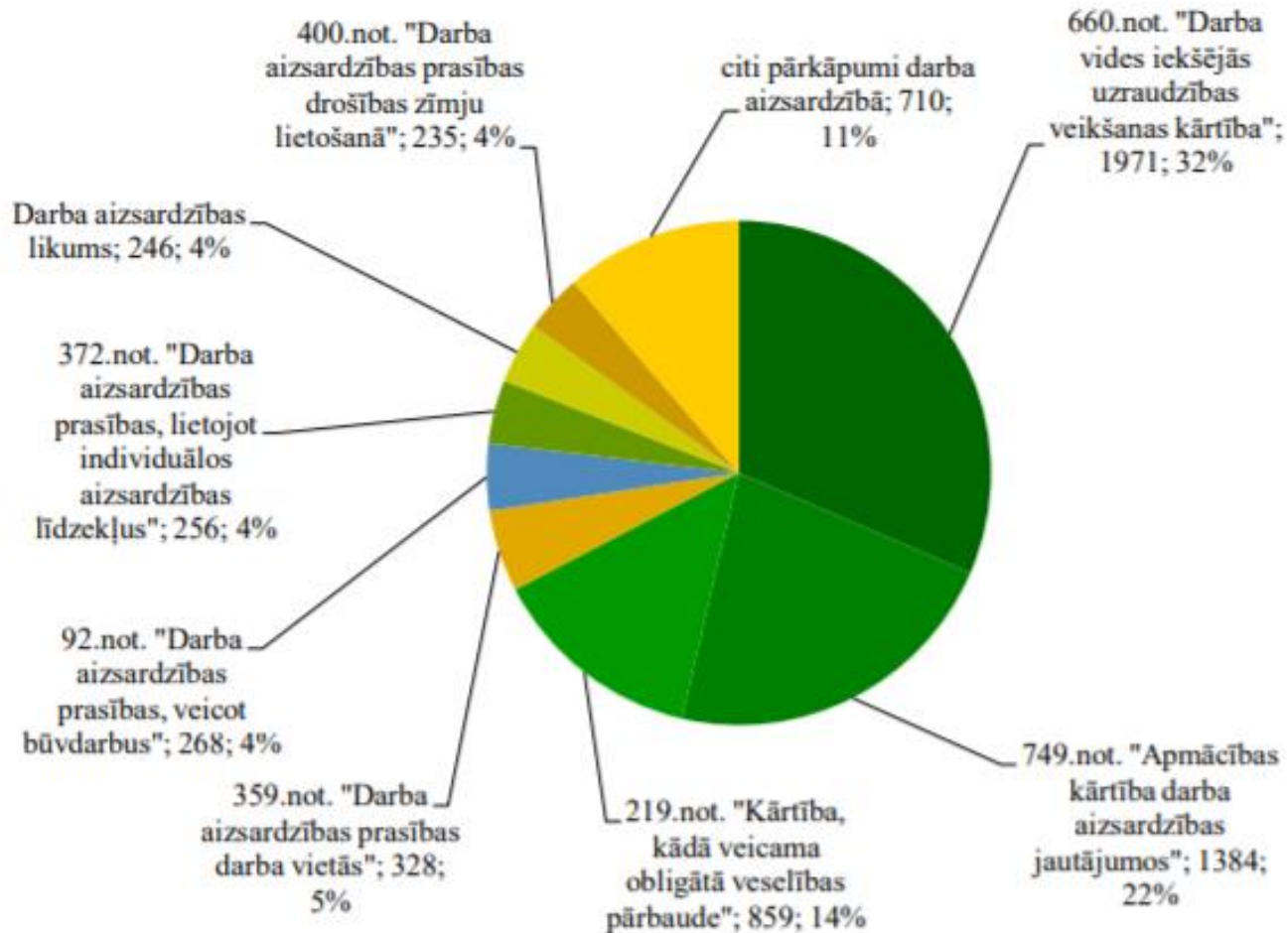
\* [healthstore.lv](http://healthstore.lv)

# Nelaiemes gadījumi un arodslimības izpildot metālapstrādes darbus

# Tematiskā pārbaude

normatīvais akts	pārkāpumu skaits
Ministru kabineta (MK) 02.10.2007. noteikumi Nr.660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība"	101 (24 %)
MK 10.08.2010. noteikumi Nr.749 "Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos"	55 (13 %)
MK 03.09.2002. noteikumi Nr.400 "Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā"	47 (11 %)
MK 10.03.2009. noteikumi Nr.219 "Kārtība, kādā veicama obligātā veselības pārbaude"	46 (11 %)
MK 09.12.2002. noteikumi Nr.526 „Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumu”	44 (11 %)
MK 28.04.2009. noteikumi Nr.359 "Darba aizsardzības prasības darba vietās"	33 (8 %)
MK 20.08.2002. noteikumi Nr.372 “Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus”	21 (5 %)
Darba aizsardzības likums	19 (4 %)
citi normatīvie akti	53 (13 %)
<b>kopā</b>	<b>419 (100 %)</b>

# Normatīvie akti darba aizsardzības jomā, kuru prasību pārkāpumi 2019. gadā konstatēti visbiežāk

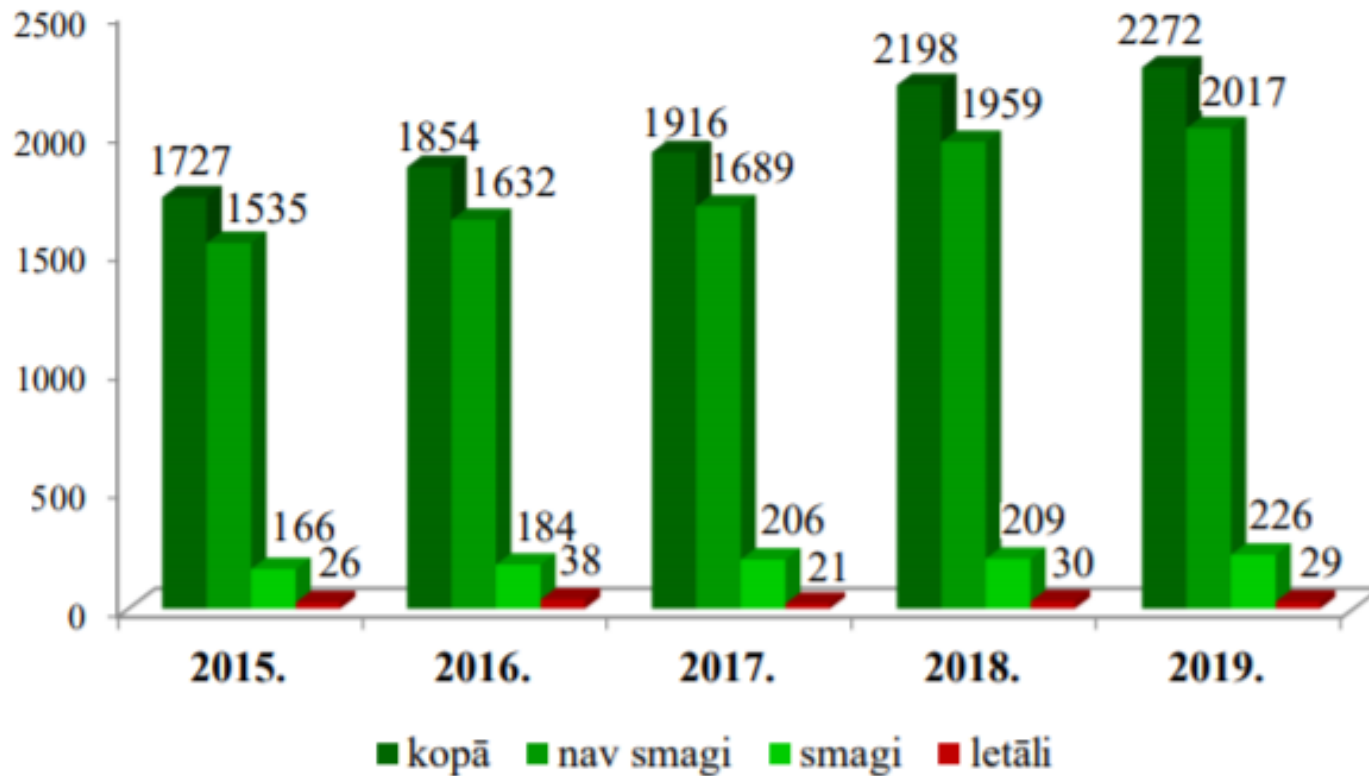


# Letālo nelaimes gadījumu darbā analīze liecina, ka 2020 gadā

- Visbiežākais nelaimes gadījuma cēlonis ir bijusi nedroša cilvēka rīcība, piemēram, nav ievērotas darba drošības instrukciju prasības, nav bijusi pietiekoša uzmanība, pildot darba pienākumus.
- Par otru biežāko cēloni ir noteikta darba organizācija un ar to saistītie trūkumi no darba devēja puses, tajā skaitā arī darbinieka neapmierinoša instruēšana un apmācība par drošiem darba paņēmieniem.
- Papildus jānorāda, ka viens no tipiskiem darbā notikušo nelaimes gadījumu cēloņiem ir ceļu satiksmes negadījumi, kas notikuši ar darbinieku, pildot darba pienākumus ar uzņēmumam piederošo autotransportu. 2020. gadā tika reģistrēti 63 šādi nelaimes gadījumi (2019. – 84)

\* vdi.gov.lv

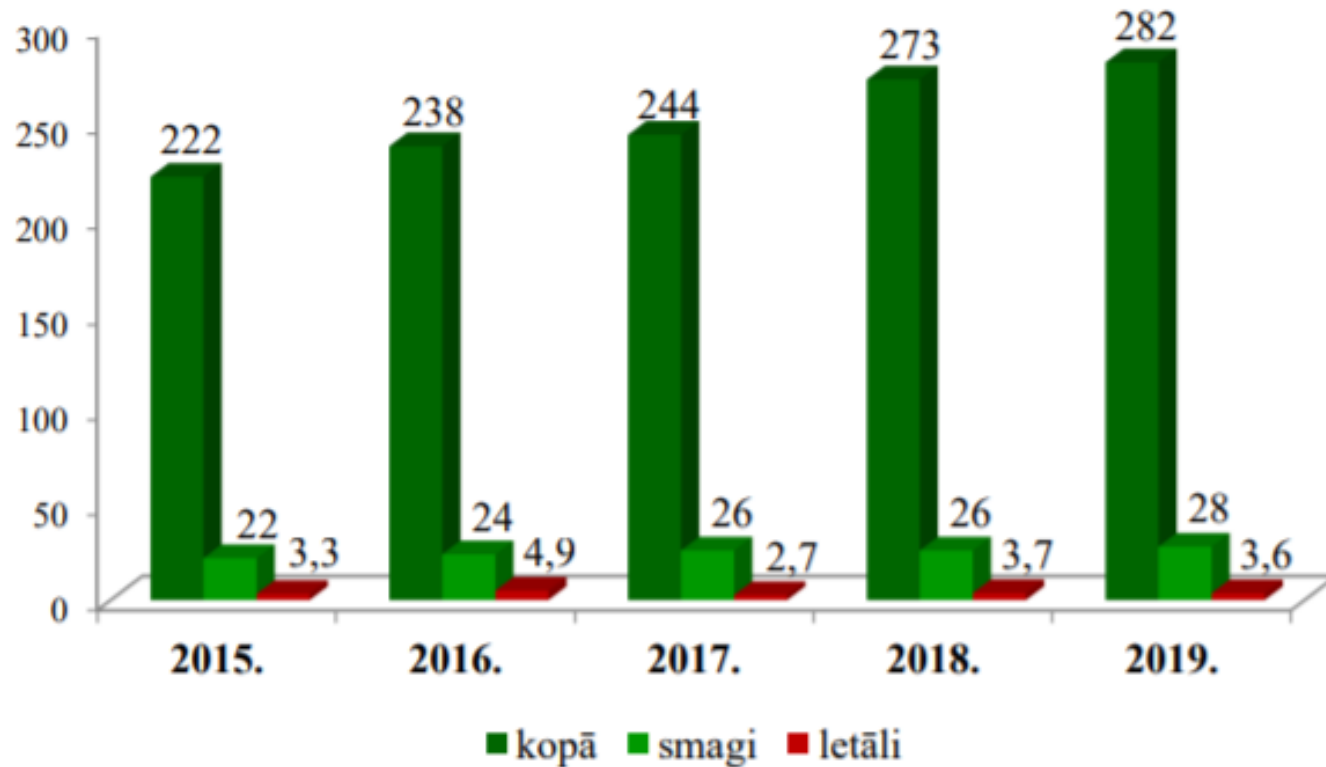
# Nelaimes gadījumos darbā cietušo skaita dinamika (2015.-2019.)



\* vdi.gov.lv

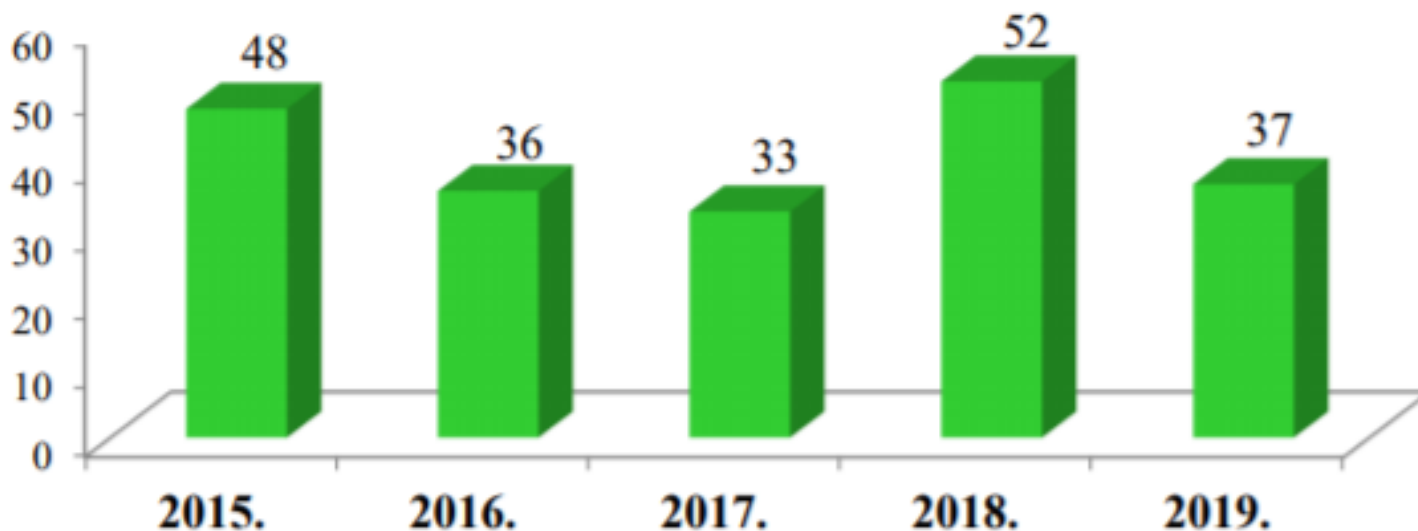


# Nelaiemes gadījumos darbā cietušo skaita uz 100 000 nodarbinātajiem dinamika (2015.-2019.)



\* vdi.gov.lv

# Dabīgās nāves darbavietā gadījumu skaita dinamika (2015. - 2019.)



\* vdi.gov.lv

2.	Nelaiimes gadījumos cietušo skaita sadalījums pa nozarēm	kopā		tajā skaitā			
				smagi		letāli	
		nozares	2018	2019	2018	2019	2018
<b>C</b>	<b>Apstrādes rūpniecība</b>	<b>663</b>	<b>703</b>	<b>33</b>	<b>48</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
10	Pārtikas produktu ražošana	95	90	4	4	1	0
11	Dzērienu ražošana	10	11	1	1	0	0
13	Tekstilizstrādājumu ražošana	10	10	0	0	0	0
14	Apģērbu ražošana	16	14	0	0	0	0
16	Koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, izņemot mēbeles; salmu un pīto izstrādājumu ražošana	212	225	11	20	2	2
17	Papīra un papīra izstrādājumu ražošana	3	4	0	0	0	0
18	Poligrāfija un ierakstu reproducēšana	7	2	1	0	0	0
19	Koksa un naftas pārstrādes produktu ražošana	0	1	0	0	0	0
20	Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu ražošana	3	8	1	0	0	0
21	Farmaceutisko pamatvielu un farmaceutisko preparātu ražošana	9	9	1	0	1	0
22	Gumijas un plastmasas izstrādājumu ražošana	21	29	2	0	0	0
23	Nemetālisko minerālu izstrādājumu ražošana	102	92	4	2	0	0
24	Metālu ražošana	12	10	1	0	0	0
25	Gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	76	102	6	8	1	1
26	Datoru, elektronisko un optisko iekārtu ražošana	0	2	0	0	0	0
27	Elektrisko iekārtu ražošana	13	9	0	1	0	0

2. Nelaiimes gadījumos cietušo skaita sadalījums pa nozarēm							
	nozares	kopā		tajā skaitā			
				smagi		letāli	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
28	Citur neklasificētu iekārtu, mehānismu un darba mašīnu ražošana	16	19	0	1	0	0
29	Automobiļu, piekabju un puspiekabju ražošana	19	9	0	0	0	0
30	Citu transportlīdzekļu ražošana	3	4	0	2	0	0
31	Mēbeļu ražošana	24	29	0	4	0	0
32	Cita veida ražošana	7	6	0	0	0	0
33	Iekārtu un ierīču remonts un uzstādīšana	5	18	1	5	0	0

# Nelaimes gadījumos cietušo skaita sadalījums pēc profesijām

	Profesijas	Kopā		Tajā skaitā			
				Smagi		Letāli	
		2018	2019	2018	2019	2018	2019
1	Vadītāji	34	35	8	6	1	1
2	Vecākie speciālisti	137	132	11	15	1	0
3	Speciālisti	202	191	14	11	3	1
4	Kalpotāji	107	115	14	8	0	1
5	Pakalpojumu un tirdzniecības darbinieki	304	289	12	16	1	0
6	Kvalificēti lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	40	24	10	2	4	0
7	Kvalificēti strādnieki un amatnieki	487	528	47	49	6	7
8	Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	425	400	49	62	7	10
9	Vienkāršās profesijas	462	558	44	57	7	9
	kopā	2198	2272	209	226	30	29

# Pa kādam piemēram no nozares

- C24 nozare 02.05.2018 28 gadi 0 gadi stāžs Smags
- C25 27.01.2020 62 gadi 7 gadi stāžs Letāls
- C 27 12.12.2019 22 gadi 0 stāžs Smags
- C28 21.03.2019 66 gadi 30 stāžs Smags
- C30 307.05.2019 60 gadi 1 stāžs Smags

# leskats nelaimes gadījumos

- vīrietis, 56, ceha strādnieks, strādājot pie darba galda, ar mehānisku ierīci guva galvas traumu;
- vīrietis, 46, atslēdznieks, veicot iekārtas remontdarbus, guva kreisā apakšdelma traumu;
- vīrietim, 30, kuģa remontatslēdzniekam, metināšanas darbnīcā tika saspiesti kreisās rokas 4 pirksti;
- vīrietis, 71, veicot ventilācijas sistēmas demontāžas darbus, nokrita no trepēm un nomira;
- vīrietis, 64, darbgaldu operators, nokrita no pārvietojamām kāpnēm un guva smagas traumas;
- vīrietim, 59, metālapstrādes darba galda operatoram, ģērbtuvē palika slikti, un darbinieks mira;
- vīrietim, 52, zāģējot metāla konstrukciju, metāla gabals uzkrita uz kājas
- vīrietis, 57, dzelzceļa celtņa vadītājs, sprāgstot skābekļa balona šļūtenei, guva augšstilba traumu;
- vīrietis, 54, ciet, kad stikla pakešu ražošanas cehā tika pārvietota metāla konstrukcija, no kuras cietušajam uzkrita stiklu paka ar svaru 1800-2000 kg. No gūtām traumām cietušais miris;

# 2020 gads

2020. gadā kopā Latvijā izmeklēti un reģistrēti 1990 nelaimes gadījumi darbā, no tiem Valsts darba inspekcija (turpmāk - VDI) ir izmeklējusi:

- 176 smagus nelaimes gadījumus darbā (pašlaik vēl 6 smago nelaimes gadījumu izmeklēšana turpinās);
- 17 letālus nelaimes gadījumus darbā (pašlaik vēl 7 letālo nelaimes gadījumu izmeklēšana turpinās).



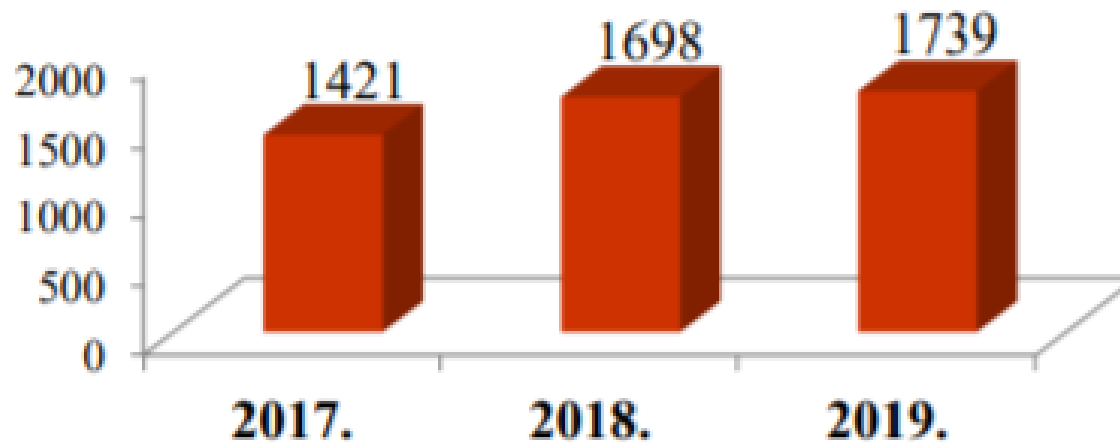
# Nozares, kurās 2020. gadā kopā visbiežāk reģistrēti nelaimes gadījumi darbā

- apstrādes rūpniecība - 679 nelaimes gadījumi (2019. - 703),
- transporta un uzglabāšanas nozare – 218 (2019. - 334)
- būvniecība – 192 (2019. - 207).

Nozares, kurās 2020. gadā visbiežāk notikuši letāli nelaimes gadījumi darbā:

- transporta un uzglabāšanas nozare - 10 (2019. - 8),
- apstrādes rūpniecība - 2 (2019. - 3),
- lauksaimniecības un mežsaimniecības nozare - 2 (2019. - 3),
- būvniecība 2 (2019. - 10).

# Pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaita dinamika (2017. - 2019.)



\* vdi.gov.lv

# Arodslimību grupas pēc starptautiskās slimību klasifikācijas (SSK-10)

7.	Arodslimību grupas un kods atbilstoši starptautiskajam statistiskās slimību un veselības problēmu klasifikācijas klasifikatoram (SSK-10)	2018	2019
F00–F99	Psihiski un uzvedības traucējumi	5	43
G00-G99	Nervu sistēmas slimības	929	961
H60-H95	Ausu un aizauss paugura slimības	3	1
I00-I99	Asinsrites slimības	23	37
J00-J99	Elpošanas sistēmas slimības	12	29
L00-L99	Ādas un zemādas audu slimības	7	10
M00-M99	Skeleta-muskuļu-saistaudu sistēmas slimības	529	499
R00-R99	Citur neklasificēti simptomi, pazīmes un anomāla klīniska un laboratorijas atrade	2	0
S00-T98	Ievainojumi, saindēšanās un citas ārējas iedarbes sekas	188	159
	<b>kopā</b>	1698	1739

\* vdi.gov.lv

5.	Pirmreizēji apstiprināto arodslimnieku skaita sadalījums pēc ekonomiskās darbības veida (nozares)	2018	2019
<b>C</b>	<b>Apstrādes rūpniecība</b>	<b>369</b>	<b>370</b>
10	Pārtikas produktu ražošana	104	103
11	Dzērienu ražošana	8	4
13	Tekstilizstrādājumu ražošana	14	8
14	Apģērbu ražošana	38	39
15	Ādas un ādas izstrādājumu ražošana	2	2
16	Koksnes, koka un korķa izstrādājumu ražošana, izņemot mēbeles; salmu un pīto izstrādājumu ražošana	84	70
17	Papīra un papīra izstrādājumu ražošana	3	9
18	Poligrāfija un ierakstu reproducēšana	9	14
19	Koksa un naftas pārstrādes produktu ražošana	0	2
20	Ķīmisko vielu un ķīmisko produktu ražošana	4	9
21	Farmaceutisko pamatvielu un farmaceitisko preparātu ražošana	3	5
22	Gumijas un plastmasas izstrādājumu ražošana	10	6
23	Nemetālisko minerālu izstrādājumu ražošana	25	29
24	Metālu ražošana	3	2
25	Gatavo metālizstrādājumu ražošana, izņemot mašīnas un iekārtas	20	15
26	Datoru, elektronisko un optisko iekārtu ražošana	1	1
27	Elektrisko iekārtu ražošana	6	13
28	Citur neklasificētu iekārtu, mehānismu un darba mašīnu ražošana	3	11
29	Automobiļu, piekabju un puspiekabju ražošana	4	2
30	Citu transportlīdzekļu ražošana	3	6
31	Mēbeļu ražošana	10	5
32	Cita veida ražošana	5	9
33	Iekārtu un ierīču remonts un uzstādīšana	10	6

# Arodslimnieku sadalījums pēc nozares

	Nozares	2018	2019
<b>A</b>	<b>Lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība</b>	93	78
01	Augkopība un lopkopība, medniecība un saistītas palīgdarbības	67	56
02	Mežsaimniecība un mežizstrāde	24	21
03	Zivsaimniecība	2	1
<b>B</b>	<b>Ieguves rūpniecība un karjeru izstrāde</b>	16	9
<b>C</b>	<b>Apstrādes rūpniecība</b>	369	370
<b>D</b>	<b>Elektroenerģija, gāzes apgāde, siltumapgāde un gaisa kondicionēšana</b>	23	14
<b>E</b>	<b>Ūdens apgāde; notekūdeņu, atkritumu apsaimniekošana un sanācija</b>	16	16
<b>F</b>	<b>Būvniecība</b>	74	115
<b>G</b>	<b>Vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība; automobiļu un motociklu remonts</b>	193	193
<b>H</b>	<b>Transports un uzglabāšana</b>	334	348
<b>I</b>	<b>Izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi</b>	58	54
<b>J</b>	<b>Informācijas un komunikācijas pakalpojumi</b>	9	14
<b>K</b>	<b>Finanšu un apdrošināšanas darbības</b>	10	12
<b>L</b>	<b>Operācijas ar nekustamo īpašumu</b>	26	25
<b>M</b>	<b>Profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi</b>	11	14
<b>N</b>	<b>Administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība</b>	21	28
<b>O</b>	<b>Valsts pārvalde un aizsardzība; obligātā sociālā apdrošināšana</b>	120	111
<b>P</b>	<b>Izglītība</b>	86	95
<b>Q</b>	<b>Veselība un sociālā aprūpe</b>	206	217
<b>R</b>	<b>Māksla, izklaide un atpūta</b>	10	10
<b>S</b>	<b>Citi pakalpojumi</b>	22	16
<b>U</b>	<b>Ārpusteritoriālo organizāciju un institūciju darbība</b>	1	0
	<b>kopā</b>	<b>1698</b>	<b>1739</b>

# Arodslimnieku skaita sadalījums pēc profesiju grupām

	Profesiju grupas	2018	2019
1	Vadītāji	45	46
2	Vecākie speciālisti	145	177
3	Speciālisti	149	161
4	Kalpotāji	87	87
5	Pakalpojumu un tirdzniecības darbinieki	271	276
6	Kvalificēti lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības darbinieki	22	27
7	Kvalificēti strādnieki un amatnieki	288	277
8	Iekārtu un mašīnu operatori un izstrādājumu montieri	414	430
9	Vienkāršās profesijas	274	258
10	Nacionālo bruņoto spēku profesijas	1	0
	<b>kopā</b>	<b>1698</b>	<b>1739</b>

# Priekš kam ????