



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

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

# **Darba vides riska faktori būvniecības uzņēmumos**

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

# 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, vienveidīgas 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)?

# Riski

## ■ Būvniecības posmi:

- projekta sagatavošanās posms;
- projekta izpildes posms.

Kļūda nenozīmējot atbildīgo par projektu.

# Sagatavošanās risks

## ■ Atbildīgie

### ■ Sagatavošanās posms

- Projektu vadītājs
- Darba aizsadzības koordinātors

### ■ Izpildes posms

- Darba aizsadzības koordinātors

Pieļautā kļūda:

Vairāki darbu veicēji.

# Kas vēl atbildīgi?



# Ēku būvnoteikumi (529)

76. Darbu organizēšanas projektu izstrādā visam būvdarbu apjomam (būvprojektam), un tam ir šādas sastāvdaļas:

76.1. būvdarbu kalendāra plāns (ja to pieprasa būvniecības ierosinātājs);

76.2. būvdarbu ģenerālplāns;

76.3. darba aizsardzības plāns (to var izstrādāt arī kā patstāvīgu dokumentu);

76.4. skaidrojošs apraksts;

76.5. montāžas slodžu shēmas būvniecības laikā un to ietekme uz nesošām konstrukcijām un blakus esošajām ēkām.

# Ēku būvnoteikumi (529)

80. Izstrādājot būvprojektus ekspluatācijā esošo ēku pārbūvei vai atjaunošanai, kas jāveic, nepārtraucot to pamatfunkciju izpildi, darbu organizēšanas projektā papildus norāda:

80.1. kādi darbi un kādā secībā veicami, nepārtraucot ēkas pamatfunkciju, un kādi darbi, kādā secībā un kādos termiņos – plānotos pamatfunkciju izpildes pārtraukumos;

80.2. būvdarbu ģenerālplānos – ekspluatācijā esošās ēkas, arī inženiertīkli un ceļi, kuru funkcionēšana pārbūves laikā netiek pārtraukta, kā arī ēkas un inženiertīkli, kuru funkcionēšana tiek pārtraukta uz laiku vai pilnīgi;

80.3. skaidrojošajā aprakstā – sadarbība starp būvdarbu veicēju un pārbūvējamās vai atjaunojamās ēkas īpašnieku, kā arī pasākumi, kas nodrošina netraucētu ēkas pamatfunkciju izpildi un pārbūves vai atjaunošanas darbu veikšanu;

80.4. būvizstrādājumu un demontāžas materiālu pagaidu nokraušanas vietas un to maksimāli pieļaujamais svars uz pārseguma, jumta vai citām nesošām konstrukcijām;

80.5. montāžas slodžu shēmas pārbūves laikā un to ietekme uz nesošām konstrukcijām un blakus esošām ēkām

# Darbu veikšanas projekts (529)

- Pirms attiecīgo būvdarbu uzsākšanas darbu veikšanas projektu, pamatojoties uz akceptēto būvniecības ieceres dokumentāciju, izstrādā galvenais būvdarbu veicējs, bet atsevišķiem un speciāliem darbu veidiem – atsevišķu būvdarbu veicēji. Izstrādājot darbu veikšanas projektu, ievēro darbu organizēšanas projektā vai darbu organizēšanas shēmā norādīto. Darbu veikšanas projekta detalizācijas pakāpi nosaka tā izstrādātājs atkarībā no veicamo darbu specifikas un apjoma.

# Darbu veikšanas projekts

Darbu veikšanas projektā iekļauj:

114.2 1. darbu veikšanas kalendāra grafiku;

114.2 2. būvdarbu ģenerālplānu, kas izstrādāts, pamatojoties uz grafisko dokumentu (plānu), kurā ir atspoguļota ēkas, ceļu un inženiertīklu esošā situācija;

114.2 3. sagatavošanas darbu un būvdarbu aprakstu;

114.2 4. netradicionālu un sarežģītu būvdarbu veidu tehnoloģiskās shēmas un norādi par izpildes zonām;

114.2 5. galveno būvmašīnu darba grafiku;

114.2 6. nepieciešamo speciālistu sarakstu darbu veikšanai objektā;

114.2 7. nepieciešamos būvju nospraušanas darbus;

114.2 8. pagaidu tehnoloģisko konstrukciju pamatotus risinājumus;

114.2 9. darba aizsardzības, drošības tehnikas, ražošanas higiēnas un ugunsdrošības pasākumu tehniskos risinājumus;

114.2 10. būvmašīnu, tehnoloģiskā un montāžas aprīkojuma sarakstu;

114.2 11. skaidrojošu aprakstu;

114.2 12. darbaspēka kustības grafiku;

114.2 13. būvizstrādājumu transportēšanas nosacījumus un to novietošanas vietas būvlaukumā.

# Rīcība, lai samazinātu citus riskus

- Rīcība ugunsgrēka gadījumā;
- Noticis nelaimes gadījums;
- Notikusi ārkārtas situācija (noplūde strādājot tuvumā svešam objektam);
- Būvlaukuma kārtības noteikumi;
- Glābšanas dienestu izsaukšana.

# Darbinieka apliecība

- Vai tai ir kāda nozīme?

# Darba vietu iekārtošana

- Stabilitāte, noturība
- Kustības shēma  
būvlaukumā

# Darba vietu iekārtošana

## Zemes darbi

- Izmanto piemērotus balstus vai nostiprina malas, sienas vai nogāzes.
- Ierīko drošus ceļus uz izraktajām vietām un no tām.
- Izraktā grunts, būvmateriāli un transportlīdzekļi atrodas drošā attālumā no ieguves vietas un, ja tas nepieciešams nodarbināto drošībai un veselības aizsardzībai, atdalīti ar atbilstošu aizsargnožogojumu.

Tiek veikti attiecīgi drošības pasākumi, lai nepieļautu transportlīdzekļu un mehānismu iekrišanu izraktajās bedrēs, tranšejās vai ūdenī;



# Darba vietu iekārtošana

- Energosadale (vadi, kabeļi)

# Darba vietu iekārtošana

- Evakuācijas ceļus, ejas un izejas ierīko un uztur brīvus
- Durvis, vārti ir viegli atverami
- Satiksmes ejas un zonas (ātrums, vadu izvietojums uz zemes, gaisā)
- Iekraušanas un izkraušanas platformas un rampas ar pietiekošu platumu

# Darba vietu iekārtošana

- Ugunsgrēka izziņošana, ugunsdzēsības inventārs

# Darba vietu iekārtošana

- Ventilācijas pieejamība veicot dažādus darbus (ķīmiskās vielas, putekļi, u.c.)



# Darba vietu iekārtošana

## ■ Troksnis

# Darba vides riska faktoru mērījumu īpatsvars, kas neatbilst AER vai rekomendējamiem lielumiem, un procentuālais sadalījums, 1998.-2016.g.

Darba vietā novērtētie faktori	1998	1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Kopā
	50%	33%	67%	-	40%	100%	-	-	67%	25%	100%	-	75%	-	-	33%	-	56%
Koksnes putekļi	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	3
	-	-	-	-	-	67%	-	-	-	50%	-	-	-	-	-	-	-	11%
Cementa putekļi	-	-	-	-	-	1	-	-	-	9	-	1	-	-	-	-	-	11
	-	-	-	-	-	100%	-	-	-	82%	-	33%	-	-	-	-	-	58%
Kokvilnas, vilnas, u.tml. putekļi	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	-	-	83%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26%
Abrazīvie putekļi	-	-	7	-	12	12	-	-	4	1	2	-	1	1	1	1	4	46
	-	-	64%	-	75%	86%	-	-	100%	100%	100%	-	100%	100%	100%	33%	57%	73%
Gaisa relatīvais mitrums	-	6	19	17	33	8	-	-	2	25	1	3	-	-	-	-	-	114
	-	60%	66%	68%	72%	42%	-	-	67%	34%	6%	38%	-	-	-	-	-	48%
Gaisa temperatūra	-	7	21	7	27	13	-	-	-	32	13	1	1	-	-	-	4	126
	-	70%	70%	28%	59%	68%	-	-	-	43%	76%	13%	100%	-	-	-	80%	53%
Gaisa kustības ātrums	-	7	17	25	37	19	-	-	3	64	16	8	1	-	-	-	4	201
	-	70%	59%	100%	80%	100%	-	-	100%	91%	94%	100%	100%	-	-	-	80%	86%
Troksnis	4	7	21	-	28	23	-	2	8	159	155	85	10	7	7	24	14	554
	33%	100%	40%	-	39%	49%	-	67%	50%	45%	59%	68%	63%	64%	58%	80%	44%	52%
Azbests	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	3
	-	-	-	-	-	-	100%	-	-	-	-	-	-	25%	-	-	-	6%
Organiskie šķīdinātāji	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	2	2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	6%	3%

# Darba vietu iekārtošana

- Temperatūra (darba aizsardzības prasības darba vietā)

4.pielikums

Ministru kabineta

2009.gada 28.apriļa noteikumiem Nr.359

**Pieļaujamais laikposms darbam aukstumā ārpus telpām un temperatūras korekcijas tabula**

## I. Pieļaujamais laikposms darbam aukstumā ārpus telpām\*

Nr. p.k.	Faktiskā gaisa temperatūra* (°C)	Maksimālā nepārtrauktā aukstuma ekspozīcija (min)	Minimālais atpūtas laiks minūtēs (min)
1.	- 5 līdz - 10	90	15
2.	- 10 līdz - 18	80	20
3.	- 18 līdz - 30	70	25
4.	Zem - 30	60	30

Piezīme.

\* Nosakot faktisko gaisa temperatūru, ņem vērā individuālo aizsardzības līdzekļu (darba apģērba un apavu) lietošanas ietekmi, kā arī vēja ātrumu.

# Darba vietu iekārtošana

- Apgaismojums (pietiekošs)
- Darbs sadalīts diennakts tumšais laiks, gaišais
- Atbilstošs apgaismojums darba zonai, telpai (sprādzienbīstamība)



# Darba vietu iekārtošana

- Pirmā palīdzība un tās pieejamība

# Darba vietu iekārtošana

- Higiena
- Pārgērbties
- Nomazgāties
- Atpūtas telpas
- Papildus prasības:
  - būvlaukuma apkārtnē un uz tā robežas vai nožogojuma izvietojuma skaidri saredzamas un atpazīstamas norādes par būvdarbu veikšanu;
  - būvlaukumā nodarbinātos nodrošina ar dzeramo ūdeni un, ja iespējams, ar kādu bezalkoholisku dzērienu darba telpās un darba vietu tuvumā;
  - nodarbinātajiem ir iespējams paēst un, ja nepieciešams, gatavot ēdienu piemērotos apstākļos.

# Darbu uzsākšana

## Norīkojumi

- Bīstamajiem darbiem (**labā prakse**: izsniegt visiem veicamajiem bīstamajiem darbiem);
- Ugunsbīstamajiem darbiem;

# Bīstamās zonas, to apzināšana, norobežošana





# Darbu uzsākšana

- Alkohols, narkotikas

# Riski!



# 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 mijiedarboties 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 cēlonfaktors 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



# Kas ir vibrācija?

- Materiālo daļiņu (cietas vielas, šķidrumi, gāzes) mehāniskās svārstības un to kustība infraskaņas un daļēji dzirdamo skaņu frekvenču diapozonā.
- Svarīgākie rādītāji:
  - vibroātrums -  $V$ , m/s;
  - **vibropaātrinājums -  $Q$ , m/s<sup>2</sup>**;
  - vibronovirzes amplitūda -  $A$ , m.
- MK not. Nr. 284 “**Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret vibrācijas radīto risku darba vidē**” Rīgā, 2004. g. 13. aprīlī (pārņem ES direktīvas 2002/44/EC prasības (2002.g. 25. jūnijs))

# Vibrācija darba vietās

- ❑ Vibrācija rodas, darbojoties:
  - mašīnām un iekārtām;
  - transporta līdzekļiem, dažādu nozaru mašīnām;
  - pneimatiskajiem un elektriskajiem instrumentiem;
  - ventilatoriem, sūkņiem, kompresoriem.
- ❑ Cilvēks, saskaroties tieši ar vibrācijas svārstību avotu, uztver vibrāciju līdz 8000 Hz.
- ❑ Vibrācija ar frekvenci 16 - 20 Hz rada troksni.

# Vibrācijas pieļaujamie lielumi

## ■ Plaukstas – roks vibrācija

8 h normētā ekspozīcijas  
darbības vērtība dienā - 2,5  
 $\text{m/s}^2$

## ■ Visa ķermeņa vibrācija

8 h normētā ekspozīcijas  
darbības vērtība dienā - 0,5  
 $\text{m/s}^2$



# 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.

# Apgaismojums

- Ir normēts noteikumu nr.359 «Darba aizsardzības prasības darba vietās» (2009) 2. un 3.pielikumā
  - Būtisks nelaimes gadījumu riska “pastiprinātājs”;
  - Svarīgs gan iekšā, gan ārā.

Dzīvē:

- bieži nav ierīkots;
- ir, bet ļoti nekvalitatīvs;

# Apgaismojuma normas būvlaukumā, būvobjektā

3.	Būvlaukumi:		
3.1.	būvlaukuma un būvbedres sagatavošana	20	
3.2.	būvdarbu zonas, cauruļvadu montēšana, pārvadājumi, palīgdarbi un noliktavas darbi	50	
3.3.	karkasa, armatūras, koka elementu montāža, elektrisko vadu un kabeļu ievilkšana	100	
3.4.	elementu savienošana, elektrisko mehānismu un cauruļu montāža	200	
4.	Kuģniecība:		
4.1.	kuģu gaidīšanas piestātnes pie kanāliem un slūžām	10	
4.2.	gājēju ejas	10	
4.3.	slūžu kontroles un balasta zonas	20	
4.4.	kravu pārvietošana, iekraušana un izkraušana	30	Drošības zīmēm jābūt pamanāmām (Em = 50 lx)



# Putekļi

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

# Darbs ar ķīmiskām vielām

Fizikālķīmiskās īpašības

Toksiskās īpašības

Ekotoksiskās  
īpašības



# Ķīmiskās vielas

- Organiskie savienojumi (šķīdinātāji, virsmas aktīvās vielas), citas ķīmiskās vielas;
- Eļļas aerosols;
- Metināšanas aerosols;
- Gāzes (oglekļa oksīdi);





# Šķīdinātāji, mazgājamie, eļļojamie utml dz. līdzekļi

- Ļoti dažādi produkti, parasti ar bīstamām sastāvdaļām (bieži vien lielāko daļu satura veido dažādi šķīdinātāji)

Sekas: - iedarbība uz nervu sistēmu, ādu, plaušām

Šķīdinātāju nepareiza lietošana neievērojot noteiktās prasības (t.sk. roku mazgāšana) var izraisīt nopietnas sekas, kas izpaužās ar iedarbību uz centrālo nervu sistēmu, ādu, aknām, nierēm

# 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				

# Kas veicina ķīmisko risku darbību uz veselību

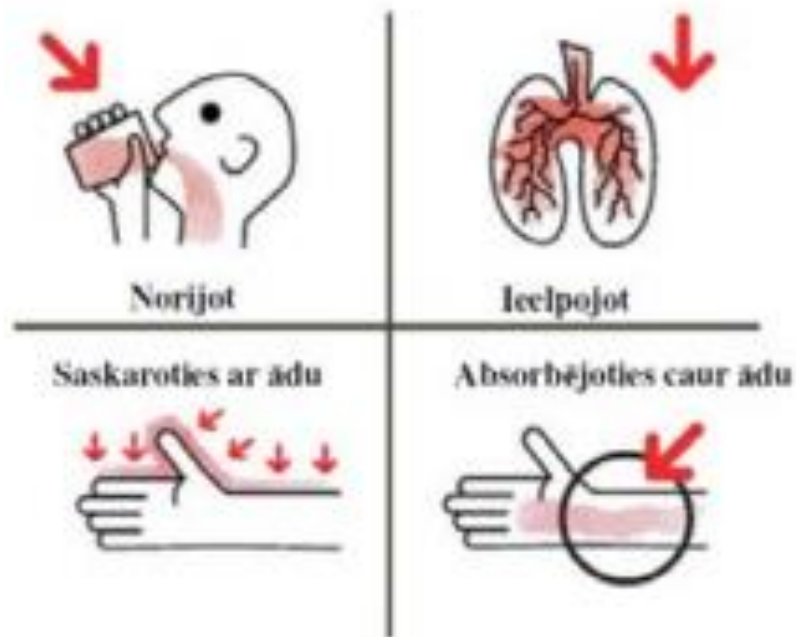
- Neieinteresētība par ķīmisko vielu ar ko strādā (Drošības datu lapas);
- Neatbilstoša ķīmisko vielu glabāšana;
- Neatbilstoša ķīmisko vielu marķēšana;
- Individuālo aizsardzības līdzekļu pareiza izvēle
- Ēšana/dzeršana darba vietās, kur lieto ķīmiskās vielas (krāso sienas, līmē tapetes, u.c.)
- Darbu plānošana, neņemot vērā blakus darba veidus.



# Ķīmisko vielu radītā ietekme uz veselību

- Ķīmisko vielu radītā iedarbība var būt ļoti daudzpusīga
- Ķīmisko faktoru izraisītās arodslimības var attīstīties, ja:
  - rodas traucējumi ventilācijas sistēmas darbībā vai tās neesamība,
  - netiek ievērotas darba aizsardzības prasības darbam ar bīstamām vielām,
  - netiek lietoti vispār vai tiek lietoti nepiemēroti individuālās aizsardzības līdzekļi,
  - notiek kaitīgo ķīmisko vielu noplūdes (izlīst kaut kas - kā rīkoties?)

# Ķīmisko vielu nonākšanas ceļi organismā



Ķīmisko vielu nokļūšanas ceļi organismā

# Kīmisko vielu iedarbības sekas (turpin.)

- **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 riska faktori

- Pietiekami plaši izplatīti, parasti nepievēršam uzmanību!
- **Svarīgākie:**
  - Insekti;
  - Pārtika;
  - Dzīvnieki;
  - Sēnītes, baktērijas;
  - Augi.

# Bioloģiskie riska faktori

## ■ Ko darīt?

- Riska novērtējumi un šo faktoru apzināšana
- Saprast kāds ir esošais aizsardzības līmenis un vai nepieciešami papildus pasākumi
- Vakcinācijas, kur iespējams...
- Nodarbināto informētība par rīcību (piemēram, izmaiņas veselības stāvoklī u.c.)







# Fiziskās pārslodzes

Darbs piespiedu pozā – darbs stāvus, nedaudz pašam noliecoties uz priekšu vai noliecot galvu uz leju, darbs ar paceltām rokām, it īpaši, ja rokas tiek paceltas virs plecu līmeņa;

Smagu priekšmetu pārvietošana (arī kombinācijā ar ķermeņa noliekšanos, pagriešanos), smagumu vilkšana stumšana;

Vienveidīgas kustības, kas tiek veiktas ātrā tempā, rada papildus slodzi roku, plecu, muguras augšdaļas muskulatūrai.

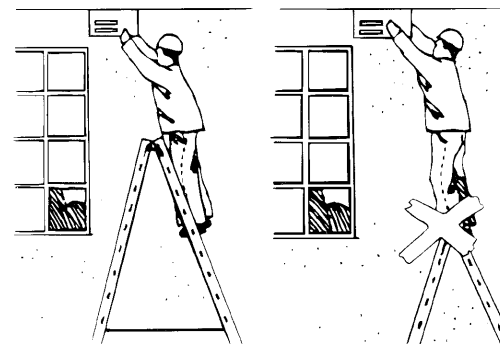
# Balsta un kustību aparāta slimības

- 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)

# Darbs augstumā kāpnēs (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, enkurpunktu 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 (113)

- Par kravas celtņa montāžu, uzstādīšanu, atbilstošu un drošu lietošanu, apkalpošanu un uzraudzību (tai skaitā par remontu un rekonstrukciju saskaņā ar šajos noteikumos un lietošanas dokumentācijā minētajām prasībām) ir atbildīgs kravas celtņa valdītājs.

# Kravas celtnu tehniskās uzraudzības kārtība (113)

Valdītājs nodrošina, ka katram kravas celtnim ir šāda lietošanas dokumentācija:

- 15.1. kravas celtna ražotāja vai tā pilnvarotā pārstāvja sastādīta kravas celtna lietošanas instrukcija, kurā norādīta vismaz šāda informācija:
  - 15.1.1. kravas celtna montāžas un uzstādīšanas kārtība (arī kravas celtna principiālā shēma, kurā norādīts vadības un kontroles ierīču izvietojums);
  - 15.1.2. kravas celtna lietošanas kārtība paredzētajos lietošanas apstākļos un ārkārtas situācijās;
  - 15.1.3. kravas celtna tehniskās apkopes un uzraudzības kārtība (arī lietotāja veicamās pārbaudes);
  - 15.1.4. kravas celtna rasējumi, specifikācijas, diagrammas un aprēķini, ja tie palīdz izprast instrukcijā sniegtās norādes;
- 15.2. kravas celtna periodiskās apskates un tehniskās apkopes žurnāls, kurā tiek norādīti visi dati par kravas celtnim veiktajām tehniskajām apkopēm (tai skaitā par remontiem vai rekonstrukciju), kā arī veiktajām tehniskajām pārbaudēm (tai skaitā par šo noteikumu V nodaļā minētajām pārbaudēm).

# Darba aprīkojums

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

# Psihoemocionālie riska faktori

- Pēc definīcijas – Neatbilstība starp to, ko prasa un ko var dot.
- Svarīgākie iespējamie/veicinošie faktori
  - Ātrs temps un saspringti termiņi (būvobjektos u.c.)
  - Darba plānošana
  - Augstas prasības zināšanu līmenim, sarežģītas tehnoloģijas u.c.

# Citi fizikālie faktori

## ■ Ultravioletais starojums

- Palīgdarbos – metināšana;

## ■ infrasarkanais starojums

- Citiem vārdiem sakot – karstuma starojums (saule);

## ■ Citi starojumi

- (mēriekārtas).



# Materiāli

- Būvmateriāli;
- Būvķīmija;

# Apmācība

- Kas jānodrošina darba devējam?

# Apmācība

- Ievadapmācībā, kurā tevi iepazīstina ar uzņēmuma darba organizācijas un darba aizsardzības pamatjautājumiem, tostarp:
  - ar esošiem darba vides riska faktoriem, kuriem var tikt pakļauts;
  - darba aizsardzības līdzekļiem un drošības zīmēm;
  - ugunsdrošības prasībām un rīcību ugunsgrēka gadījumā;
  - pirmās palīdzības sniegšanu;
  - nodarbināto rīcību, ja ir noticis nelaimes gadījums darbā;
  - iekšējās kārtības noteikumu pamatprasībām.

**Neaizmirstam:** Darba devējam jābūt pārliecinātam, ka nodarbinātais sapratis darba aizsardzības ievadinstrukcijas prasības. Par ievadinstrukcijas veikšanu nodarbinātais parakstās ievadinstrukcijas reģistrācijas žurnālā.

# Apmācība

**Instruktaža darba vietā,**  
kuras gaitā iepazīstina ar:

- veicamā darba veida raksturīgajiem darba aizsardzības jautājumiem un praktiski parāda drošas darba metodes un paņēmienus;
- iepazīstina ar uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumiem.

# Kvalifikācija, apmācība

■ Kvalifikācijas apliecinoši dokumenti (Transportlīdzekļa (traktortehnikas) kvalifikāciju apliecinoša apliecība, apmācīts darbā ar hidromanipulātoru, u.c.)

■ Instruktāža

A puse

LV LATVIJAS REPUBLIKA REPUBLIC OF LATVIA

**TRAKTORTEHNIKAS VADĪTĀJA APLIECĪBA**  
TRACTOR AND SELF-PROPELLED MACHINE DRIVING LICENCE

Vārds  
First name

Uzvārds  
Surname

Pers. kods  
Identity No.

(paraksts / signature)

Arta 000001

Izdota  
Date of issue

Derīga līdz  
Date of expiration

Z.V.

Tiesīgs vadīt / Authorized to drive and work

B puse

Kategorijas  
Categories

TR1  
Traktori, lauksaimniecības pašpārvietojamās, komerciālās mašīnas, universālās pašpārvietojamās, ekskavatori, iekrāvēji un speciālās pašpārvietojamās ar pilnu masu līdz 7500 kilogramiem  
Tractors, agricultural self-propelled machines, commercial machines, universal self-propelled machines, excavators, loaders and special self-propelled machines with full mass below 7500 kg.

TR2  
Visi traktori, lauksaimniecības pašpārvietojamās, komerciālās mašīnas, universālās pašpārvietojamās, beldzētāji, ekskavatori, iekrāvēji un speciālās pašpārvietojamās  
All tractors, agricultural self-propelled machines, commercial machines, universal self-propelled machines, bulldozers, excavators, loaders and special self-propelled machines.

TR3  
Ceļu būves mašīnas, beldzētāji, ekskavatori, iekrāvēji un speciālās pašpārvietojamās  
Road construction machines, bulldozers, excavators, loaders and special self-propelled machines.

TR4  
Ceļu būves mašīnas, beldzētāji, ekskavatori, iekrāvēji un speciālās pašpārvietojamās  
Road construction machines, bulldozers, excavators, loaders and special self-propelled machines.

Izdevējstāde: Valsts tehniskās uzraudzības aģentūra  
Issuing Agency: (LT) Technical Supervision

# Pirma palīdzība



- Apmācība pirmās palīdzības sniegšanā, darbam ar aprīkojumu, bīstamajām iekārtām, ķīmiskajām vielām, smagumu pārvietošanā utt.

# Darba vide, higiēna

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







# Kas jāievēro nodarbinātajiem?

- Iepazīsties un ievēro būvlaukuma iekšējās kārtības noteikumus;
- Pirms darba uzsākšanas saved kārtībā savu darba apģērbu un apavus (aizpogā visas pogas, aizšņorē apavu auklas);
- Lieto izsniegtos individuālos aizsardzības līdzekļus:
  - dzirdes aizsardzības līdzekļus;
  - aizsargcimdus (ķīmiski, mitruma mehāniski izturīgus, kas piemēroti darbam pārtikas nozarē);
  - elpošanas un parenterālo ceļu aizsardzības līdzekļus (respiratorus ar atbilstošu filtru, pretputekļu maskas),
  - visa ķermeņa aizsardzības līdzekļus (priekšautus u.tml.), pēc darba pabeigšanas tos novieto tam paredzētajā vietā;

# Kas jāievēro nodarbinātajiem?

- Darba laikā nenēsā rotas lietas (gredzenus, ķēdītes);
- Ievēro uzstādītās drošības zīmes;
- Neveic patvaļīgas darbības, kas neattiecas uz darbinieka kompetenci (piemēram, neremontē iekārtas);
- Uzturi savu darba vietu kārtībā un tīrībā – ja kaut kas izlīst vai izbirst, tad uzreiz savāc;

# Kas jāievēro nodarbinātajiem?

- Pārvietoties tikai pa tam paredzētajām vietām;
- Kravas pacelājus izmanto tikai kravas pacelšanai, cilvēku celšana ar tiem ir aizliegta;
- Ja veicot darbu, nākas strādāt ar nezināmu/jaunu ķīmisko vielu/maisījumu, iepazīsties ar informāciju, kas atrodama šīs vielas/maisījuma drošības datu lapā;
- Pārtrauc darbu, nekavējoties ziņo tiešajam darbu vadītājam un/vai darba aizsardzības speciālistam, ja noticis nelaimes gadījums darbā vai radušies tā draudi.

# Kas jāievēro, strādājot pie / ar iekārtām?

- Darbā tiek izmantotas ļoti atšķirīgas un specifiskas iekārtas
  - gan vecas;
  - gan paštaisītas;
  - gan ļoti jaunas/modernas,

Neizmirstam līdz ar to tām nepieciešama dažāda apkalpošana, un nav vienādi nosacījumi visos gadījumos.

Iepazīsties ar:

- katras iekārtas lietošanas instrukciju;
- darba aizsardzības instrukciju;
- zināt un saprast uzrakstus uz iekārtas;
- atpazīt vadības pogas/pedāļus un avārijas apstādināšanas iespējas.

**Saprotami uzraksti uz iekārtām.**

# Kas jāievēro, strādājot pie / ar iekārtām?

- Ievēro iekārtas lietošanas instrukciju un ražotāja noteiktās prasības darbā ar to;
- Pirms uzsākt darbu, pārbaudi, vai iekārta ir darba kārtībā (nebojāta vadu izolācija un savienojuma vietas, iekārta ir sazemēta, nebojāti aizsargi, aizsargi ir precīzi nostiprināti, palaišanas un apturēšanas pogas u.tml.);
- Neatļaut uzturēties savā darba vietā un strādāt ir iekārtu citiem (neapmācītiem) darbiniekiem;
- Izmantot visus iekārtai paredzētos aizsargnožogojumus;
- Ja iekārtām darba platformas ir augstāk par 1,5 m no grīdas līmeņa, tad tām jābūt norobežotām;
- Ja iekārtas darba laikā izdalās ķīmiskās vielas, parūpējies par IAL vai ventilāciju;
- Ja tiek veikts iekārtas remonts uzliec uzrakstu, ka iekārta tiek remontēta.

# OVP (219)

- Obligātā veselības pārbaude ārstniecības iestādē.
- Atkārtota pārbaude,
  - Ja to prasa veicamais darbs
  - ja veselības stāvokli ietekmē vai var ietekmēt kaitīgie darba vides riska faktori
  - veic darbu īpašos apstākļos.

**Neaizmirstam** (Stājoties darbā, par pirmreizējo obligāto veselības pārbaudi maksā pats nodarbinātais vai pēc savstarpējas vienošanās - darba devējs).

Par iepriekšējo vai periodisko obligāto veselības pārbaudi maksā darba devējs.

Nejaukt ar veselības pārbaudēm, uz kurām darba devējs nosūta darbiniekus, kas saistīti ar darbu kādā no pārtikas ražošanas posmiem (t.s. sanitārās grāmatiņas).

# Individuālie aizsardzības līdzekļi (372)

- Labi ja ir;
- Atbilst normatīvajiem aktiem;
- Nemāk izvēlēties;

Bezmaksas individuālie aizsardzības līdzekļi, kuru izvēle pamatojas uz precīzu darba vides riska faktoru novērtējumu.



# Individuālie aizsardzības līdzekļi

Veicot būvniecības darbus darbiniekiem ir **OBLIGĀTI** jālieto visi zemāk uzskaitītie individuālie aizsardzības līdzekļi:

- **AIZSARGĶIVERE**

(ja darbs augstumā – jābūt arī zoda siksnai)



- **AIZSARGBRILLES** (piemērotas darba specifikai – piem., slēgtas, ja puteļaina vide)



- **DARBA APĢĒRBS** (jaka vai kreklis ar garām piedurknēm vēlams košā

krāsā ar atstarojošiem elementiem) vai SIGNĀLVESTES un GARĀS BIKSES



- **DARBA APAVI** (aizsargzābaki)



- **DARBA CIMDI** (atbilstoši veicamajam darbam)









## Individuālie aizsardzības līdzekļi

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



# Aizsargapģērbu piktogrammas

Piktogramma	Nozīmes skaidrojums
 <p>abc</p>	<p>Piktogrammas tiek izmantotas, ja <b>aizsargapģērbs</b> vai <b>aizsargcimdi</b> nodrošina lietotāja aizsardzību pret šķidrām ķīmikālijām un ir pārbaudīti saskaņā ar LVS EN 347, 465; 466; 467 un citu standartu prasībām.</p>
 <p>abcdef</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja <b>aizsargapģērbs</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>aizsargapģērbs</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>aizsargapģērbs</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>aizsargapģērbs</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>a b c d</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>

# Kīmiskie filtri

Tips	Krāsa, kods	Kaitīgo vielu grupas nosaukums	Klase	Augstākā pieļaujamā gāzes koncentrācija
A	brūna	Organiskas gāzes un tvaiki, vārišanās punkts > 65 °C	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 tilp. %) 5000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 tilp. %) 10000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 tilp. %)
B	pelēka	Neorganiskas gāzes un tvaiki, piemēram, hlors, hidrogēnsulfīds (sērūdeņradis), hidrogēncianīds (zilskābe), nav derīgs pret ogļmonoksīdu	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 tilp. %) 5000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 tilp. %) 10000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 tilp. %)
E	dzeltēna	Sēra dioksīds, hidrogēnchlorīds (hlorūdeņradis) un citas skābas gāzes	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 tilp. %) 5000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 tilp. %) 10000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 tilp. %)
K	zaļa	Amonjaks un organiskais amonjaks – derivāts	1 2 3	1000 ml/m <sup>3</sup> (0,1 tilp. %) 5000 ml/m <sup>3</sup> (0,5 tilp. %) 10000 ml/m <sup>3</sup> (1,0 tilp. %)



# Drošības zīmes

Pareizās zīmes pareizā vietā.





# 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)



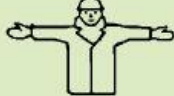





Ar baltām vai dzeltenām krāsotām, skaidri redzamām, nepārtrauktām svītrām apzīmē transportlīdzekļu kustības maršrutus **telpās**, kur tas nepieciešams nodarbināto aizsardzībai



# 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 VETĀS 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	

# Cauruļvadu marķēšana (atbilstoši saturam)

zils – skābeklis

zaļš – ūdens

sarkans – tvaiks

pelēks – gaiss

dzeltens – degoša gāze

melns – nedegoša gāze (šķidrums)

oranžs – skābe

violets – sārms

brūns – degošs šķidrums

# Problēmsituācijas

- Drošības zīmes netiek izvietotas konkrētās darba vietās
- Drošības zīmes tiek izvietotas tā, ka apgrūtina uztvert informāciju (par daudz, aizsegta, maldinošas u.tml.)
- Izmantojot vārdisko saziņu un roku signālus, pastāv augsts “cilvēciskais” riska faktors

# Ugunsdrošības prasības darbiniekam

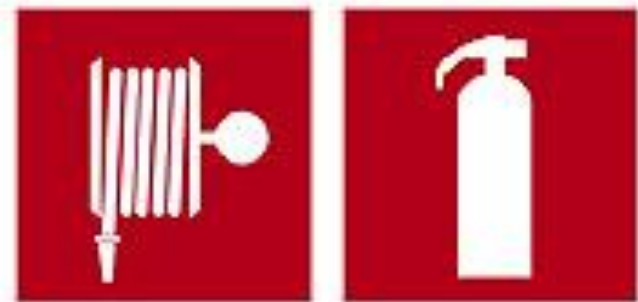
- Iepazīsties un ievēro ugunsdrošības instrukciju;
- Smēķē tikai tam speciāli ierīkotās un norādītās vietās;
- Zini, kur atrodas tuvākais ugunsdzēsamais aparāts un proti to pielietot;
- Zini, kur iespējams atslēgt ventilācijas un elektroiekārtas;
- Neaizkrauj ejas un rezerves izejas ar priekšmetiem un 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.

# Ugunsdrošība - svarīgākais

- Atbildīgā persona
- Ugunsdzēsības iekārtu, sistēmu un līdzekļu regulāra pārbaude un uzturēšana kārtībā,
- Atrašanās vietu apzīmēšana (LVS 446:2003 “Ugunsdrošībai un civilai aizsardzībai lietojamās drošības zīmes un signālkrāsojums”)



# Ugunsdrošība - svarīgākais

## ■ Īpaša uzmanība:

- Sprādzienbīstamas, īpaši viegli uzliesmojošas, viegli uzliesmojošas un uzliesmojošas vielas un materiālus (noliktavu telpas ar iepakojumiem, izejvielas)
- Sprādzienbīstamu gāzu baloni
- Drīkst glabāt un sagatavot darbam tikai atsevišķās vēdināmās telpās, kā arī speciāli šiem nolūkiem paredzētos atsevišķos darba iecirkņos



# Darba vides riski - ugunsdrošība, sprādzienbīstamība

# Svarīgi - nodarbinātā tiesības!

- neuzsākt vai pārtraukt darbu, ziņojot tiešajam darbu vadītājam un uzticības personai, ja darba apstākļi rada draudus nodarbinātajam vai apkārtējo cilvēku drošībai vai veselībai;
- neuzsākt darbu, ja darbā izmantojamās iekārtas, ierīces, darbgaldi, darbarīki vai transportēšanas mehānismi neatbilst to ekspluatācijas un darba aizsardzības normatīvo aktu prasībām, kā arī, ja nav veikta tehniskā pārbaude;
- atteikties veikt darba uzdevumu, ja darbu izpilde neatbilst tavai profesionālajai sagatavotībai;
- pieprasīt individuālos aizsardzības līdzekļus, lai pasargātu sevi no veselībai kaitīgiem darba vides faktoriem;
- ievēlēt uzticības personu, kura pārstāv nodarbināto intereses darba aizsardzībā (ja uzņēmumā nodarbināti vairāk par 5 darbiniekiem).