

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



NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Darba vides riska faktori ceļu būvniecības uzņēmumos

Viesturs Šmeiss

Darba drošības un vides veselības institūts,
Rīgas Stradiņa universitāte

Riski

■ Viss apkārt

Bildes avots www.db.lv

Tātad vēlreiz...

- Darba aizsardzības plāns;
- Darbu veikšanas projekts;
- Darbu organizācijas projekts;
- Darba vides risku novērtējums;
- Apmācība darba aizsardzībā;
- Darbu organizācija un darba uzdevumi.

Riski

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

Kur, tad viss tas veidojas, kad ir jāsargās?

Dažāds darba aprīkojums

Dažādas darba metodes



Dažādas darba vietas



Darba vietu iekārtošana

- Stabilitāte, noturība
- Kustības organizēšana



Darba vietu iekārtošana

- Pirmā palīdzība un tās pieejamība
- Apmācība, kā rīkoties

Darba vietu iekārtošana

- Higiēna
- 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 uzsākšanā

- Darbinieka apliecība;
- Darba uzdevums;
- Norīkojumi;
- Bīstamās zonas;
- Alkohola pārbaudes.

Darba vides riska faktoru kombinēšanās (ko bieži neskatam kopā)

- saule un vējš veicina apdegumu veidošanos ātrāk;
- vējš kopā ar darbu piespiedu pozā vai smagumu pārvietošanu, kas var straujāk veicināt muguras sāpju attīstību;
- vējš kopā ar putekļiem, kas var sāasināt elpošanas sistēmas slimības;
- citas kombinācijas.

Piemērs



- darba vide
- laika pstākļi
- darba temps
- fiziskas pārslodzes

Realitāte (mērījumi)

Zemes darbi

Zemes darbi

■Troksnis

- » Darbs ar vibrobieti no 79,9 – 99,8 dB
- Būvtehnikas (t.sk. ekskavatora) vadīšana no 58,6 – 83,6 dB
- Būvtehnika: zemes urbšana 68,6 dB
- Būvtehnika: darbs ar vibroveltni 80,6 dB
- Būvtehnika: ar kāpurķēžu ekskavatoru stumjot smiltis 91,8 dB
- Būvtehnika: darbs ar buldozeru 82,7 dB

Zemes darbi

Vibrācija (rokas/plaukstas) - 2,5 m/s²

- Darbs ar vibroblieti 3,5 - 8,9 m/s²

Vibrācija (visa ķermeņa) - 0,5 m/s²

- Darbs ar ekskavatoru no 0,7 - 1,7 m/s²
- Darbs ar kāpurķēžu buldozeru 1,3 m/s²

Vēl tik viens piemērs – betona sagatavošana

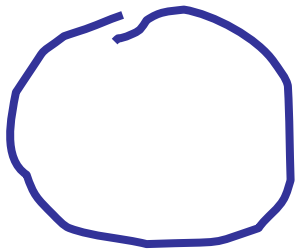
- darba vide
- Laika pstākļi
- darba temps
- fiziskas
pārslodzes

Vēl tik viens piemērs – betona sagatavošana

- Troksnis – 86 dB

Vēl tik viens piemērs – betona sagatavošana

- Putekļi 9,03 mg/m³



Plaukstas-rokas vibrācija

Veicot darbus ar pneimatisko āmuru, plaukstas-rokas vibrācijas līmenis tika noteikts 8,9 m/s².



Vibrācija

Vispārējā vibrācija

Vispārējā vibrācija
2,3 m/s²

Vibrācijas avoti - Transports

- **Vibrācijas avoti:**
 - Transporta līdzekļu darbība
 - Rokas instrumentu izmantošana (piemēram, leņķa slīpmašīnas u.c.)
- Vispārējā vibrācija – parasti komplektā ar “plaukstas-rokas” vibrāciju
- Līmeņi: - **var būt diezgan augsti** (pat jaunai tehnikai un labai tehnikai...)
 - » Tehniskais stāvoklis, braukšanas paradumi, segums, materiāli u.c.

Citi fizikālie faktori

■ Mikroklimats:

- » ļoti būtisks faktors, kurš pastiprina dažādu citu faktoru ietekmi (vibrācijas u.c.)
- » Uzmanība pievēršama darba ilgumam, kā arī apģērbam (piemērotība, sezonalitāte u.c.)
- » Ir prasības, attiecas gan uz «no jauna iekārtotām darba vietām»
- » Parasti kombinējās ar vispārējo ventilāciju trūkumu (vai nepiemērotību), īpaši remonta zonās

Mikroklimats transporta nozarē

- Atsevišķos darbos darbinieki pakļauti āra laika apstākļiem (sals, karstums, UV starojums, lietus, vējš u.t.t.)
- Kopēja problēma – nepiemērots apģērbs
- Bieži īslaicīga ietekme – tāpēc nesaģērbjas (piem., šoferis izlec no kabīnes pārbaudīt kravu vai riepas...)
- **Nenovērtēta problēma – ietekme uz darba spējām un darba kavējumiem!**

Pieļaujamais laikposms darbam aukstumā ārpus telpām

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

Apgaismojums

- Ir normēts noteikumu nr.359 «Darba aizsardzības prasības darba vietās» (2009) 2. un 3.pielikumā
 - » Būtisks nelaimes gadījumu riska “pastiprinātājs”!
 - » Ir prasības par apgaismojuma līmeņiem
- Praksē – bieži bojāts!

Kravas automašīnas (piemēri)

	Troksnis (dB)		Lokāla vibrācija (m/s ²)		Visa ķermeņa vibrācija (m/s ²)	
	TROKSNIS, LAEQ T	TROKSNIS, LEX 8H	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)
Mēr. sk.	56		28		126	
Vid	72,7	70,5	1,6	1,4	1,00	0,80
Median	72,7	70,6	1,4	1,0	0,85	0,72
Max	83,9	80,9	4,3	4,3	4,27	4,25
Min	62,8	58,6	0,1	0,1	0,09	0,04
AER	87,0	87,0	5,0	5,0	1,15	1,15

Traktortehnika (piemērs)

	Troksnis (dB)		Lokāla vibrācija (m/s^2)		Visa ķermeņa vibrācija (m/s^2)	
	TROKSNIS, LAEQ T	TROKSNIS, LEX 8H	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)
Mēr. sk.	131		29		182	
Vid	80,5	78,2	2,3	1,8	1,04	0,83
Median	81,2	77,3	2,1	1,3	0,98	0,78
Max	104,8	96,6	7,3	6,8	4,55	4,52
Min	65,3	61,1	0,2	0,2	0,10	0,10
AER	87,0	87,0	5,0	5,0	1,15	1,15

Iekrāvēji, autokāri (piemērs)

	Troksnis (dB)		Lokāla vibrācija (m/s ²)		Visa ķermeņa vibrācija (m/s ²)	
	TROKSNIS, LAEQ T	TROKSNIS, LEX 8H	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)
Mēr. sk.	44		20		123	
Vid	82,1	79,3	1,6	1,0	0,93	0,66
Median	82	80,5	1,5	0,9	0,92	0,59
Max	98,5	92,5	4,7	4,2	2,19	2,05
Min	71,4	66,2	0,1	0,1	0,32	0,18
AER	87,0	87,0	5,0	5,0	1,15	1,15

Autobusi (piemērs)

	Troksnis (dB)		Lokāla vibrācija (m/s^2)		Visa ķermeņa vibrācija (m/s^2)	
	TROKSNIS, LAEQ T	TROKSNIS, LEX 8H	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)
Mēr. sk.	33		39		123	
Vid	71,7	66,1	2,5	1,6	0,78	0,59
Median	71,9	65,8	2,7	1,2	0,76	0,53
Max	78,9	69,4	5,2	4,4	1,51	1,10
Min	65,7	63,4	0,4	0,2	0,36	0,23
AER	87,0	87,0	5,0	5,0	1,15	1,15

Mikroautobusi un vieglais transports(piemērs)

	Troksnis (dB)		Lokāla vibrācija (m/s^2)		Visa ķermeņa vibrācija (m/s^2)	
	TROKSNIS, LAEQ T	TROKSNIS, LEX 8H	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)	VIBRĀCIJA, AS	VIBRĀCIJA, A (8H)
Mēr. sk.	10		7		65	
Vid	68,9	66,6	1,7	1,3	0,71	0,56
Median	70	66,5	1,5	1,5	0,67	0,53
Max	73,5	72,5	3,8	2,3	1,41	1,41
Min	61,9	61,9	1,0	0,4	0,40	0,23
AER	87,0	87,0	5,0	5,0	1,15	1,15

Ceļa seguma ietekme uz rokas plaukostas vibrācijas rezultātiem

Autobusa marka	Braucot pā asfaltu	Braucot pa bruģi
Mercedes Benz Citaro 15	2,61 m/s ²	3,84 m/s ²
Mercedes Benz Citaro 18	2,34 m/s ²	5,10 m/s²
Solaris Urbino 12	1,96 m/s ²	4,68 m/s ²
Solaris Urbino 15	2,05 m/s ²	3,76 m/s ²
Solaris Urbino 18	1,18 m/s ²	3,75 m/s ²
Ikarus E-91	1,47 m/s ²	3,92 m/s ²

Ceļa seguma ietekme uz visa ķermeņa vibrācijas rezultātiem

Autobusa marka	Braucot pā asfaltu	Braucot pa bruģi
Mercedes Benz Citaro 15	0,51 m/s ²	1,05 m/s ²
Mercedes Benz Citaro 18	0,47 m/s ²	1,33 m/s²
Solaris Urbino 12	0,49 m/s ²	0,88 m/s ²
Solaris Urbino 15	0,46 m/s ²	1,06 m/s ²
Solaris Urbino 18	0,43 m/s ²	1,14 m/s²
Ikarus E-91	0,45 m/s ²	1,51 m/s²

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.)

Svarīgākie iedarbības veidi

- **Infekcijas slimības** – vīrushepatīti, sēnīšu slimības, tuberkuloze u.c.
- **Alerģiskas slimības** - konjunktivīti, rinīti, bronhiālā astma, eksogēnais alerģiskais alveolīts u.c.
- **Parazitārās slimības** - ehinokokoze u.c.
- **Toksiskas reakcijas** – toksiskās efejas, latvāņu šūnsula u.c.

Ērču pārnestās slimības

- Svarīgākās 2 – ērču encefalīts un Laima slimība
- Ērču encefalīts – viena no (DA) sabiedrībā labāk zināmajām slimībām



- » Akūta vīrusa izraisīta infekcijas slimība
- » Pārnēsā ērces (*Ixodes ricinus* un *I. persulcatus*)
- » Lielāks risks – visām profesijām, kuras saistītas ar mežiem, krūmiem, zāli utt.
- » Inficēšanās – no inficētas ērces (LV – līdz pat 30% ērču inficētas)

Laima slimība (laimborelioze)

- Diezgan sena vēsture (pirmie dati ~ 100-150 gadi)
 - » Plašāk pazīstama no 1975.gada
 - » Izraisa – *Borelia burgdorferi*
 - » Lielāks risks – visām profesijām, kuras saistītas ar mežiem, krūmiem, zāli utt.
 - » Inficēšanās – no inficētas ērces, īpaši, nepareizi noņemot

Vakcinācijas - OBLIGĀTĀS

- MK noteikumi nr.330 “Vakcinācijas noteikumi” (pieņemti 26.09.2000., stājās spēkā no 30.09.2000.) nosaka vakcināciju pret arodinfekcijām:
 - » ērču encefalītu
 - » B hepatītu
 - » trakumsērgu
 - » dzelteno drudzi
- Atcerieties – VDI kontrolē šo noteikumu izpildes to daļu, kuru attiecas uz darba vidi!!!

Optiskais starojums

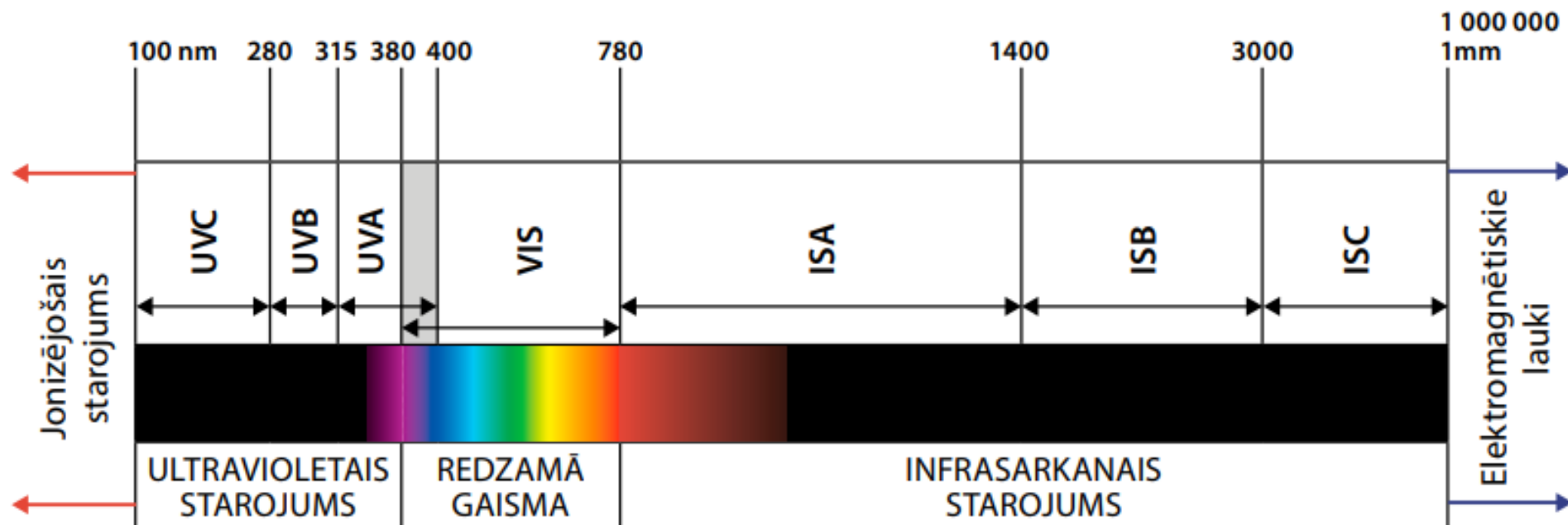
Optiskais starojums – tā ir daļa no kopējā elektromagnētiskā starojuma spektra diapazonā no viļņiem ar garumu no 100 nanometriem (nm) līdz pat 1 mm.

Optisko starojumu iedala:

- infrasarkanajā starojumā (IS);
- redzamajā gaismā (VIS);
- ultravioletajā starojumā (UV).

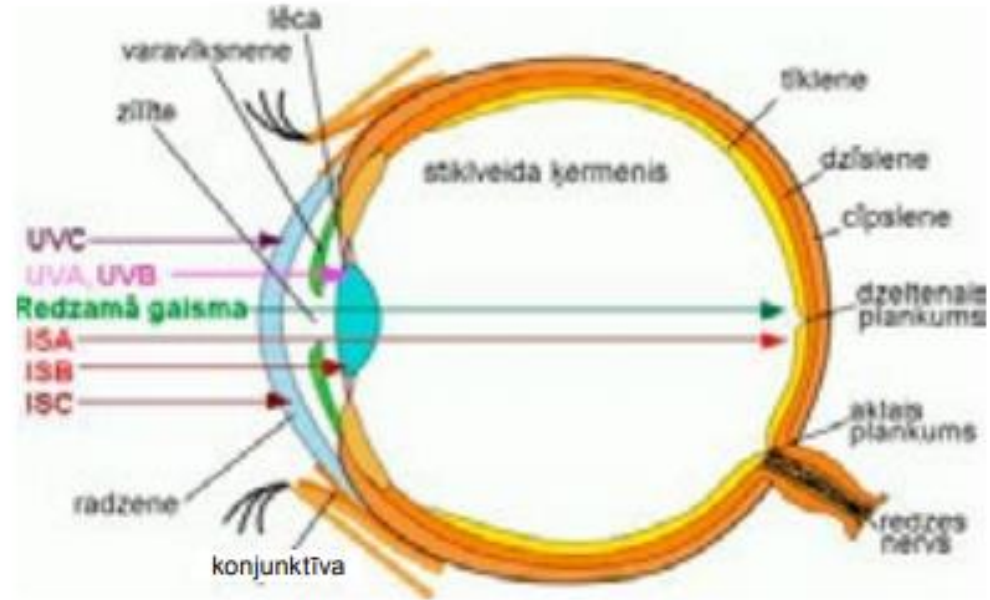
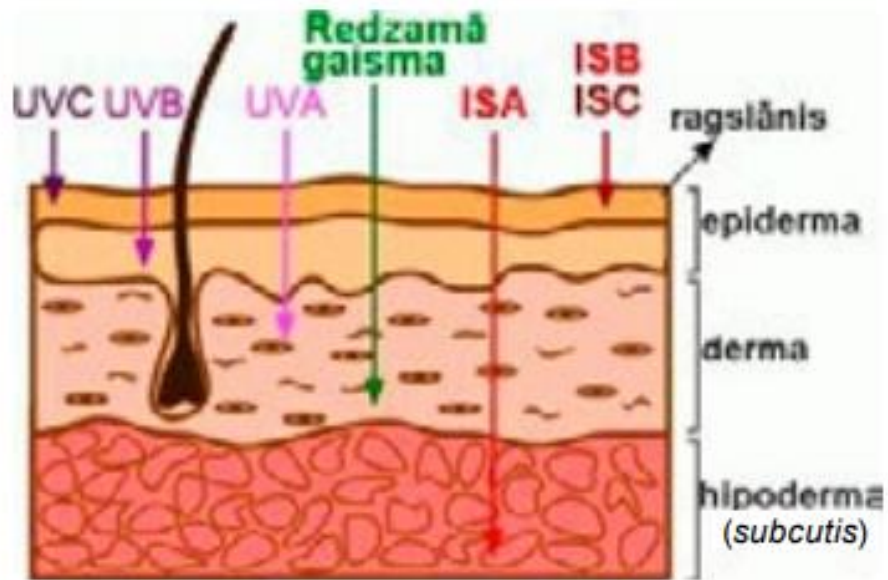
Latvijā prasības nosaka:

MK 30.06.2009. noteikumu Nr.731 "Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzībai pret mākslīgā optiskā starojuma radīto risku darba vidē"

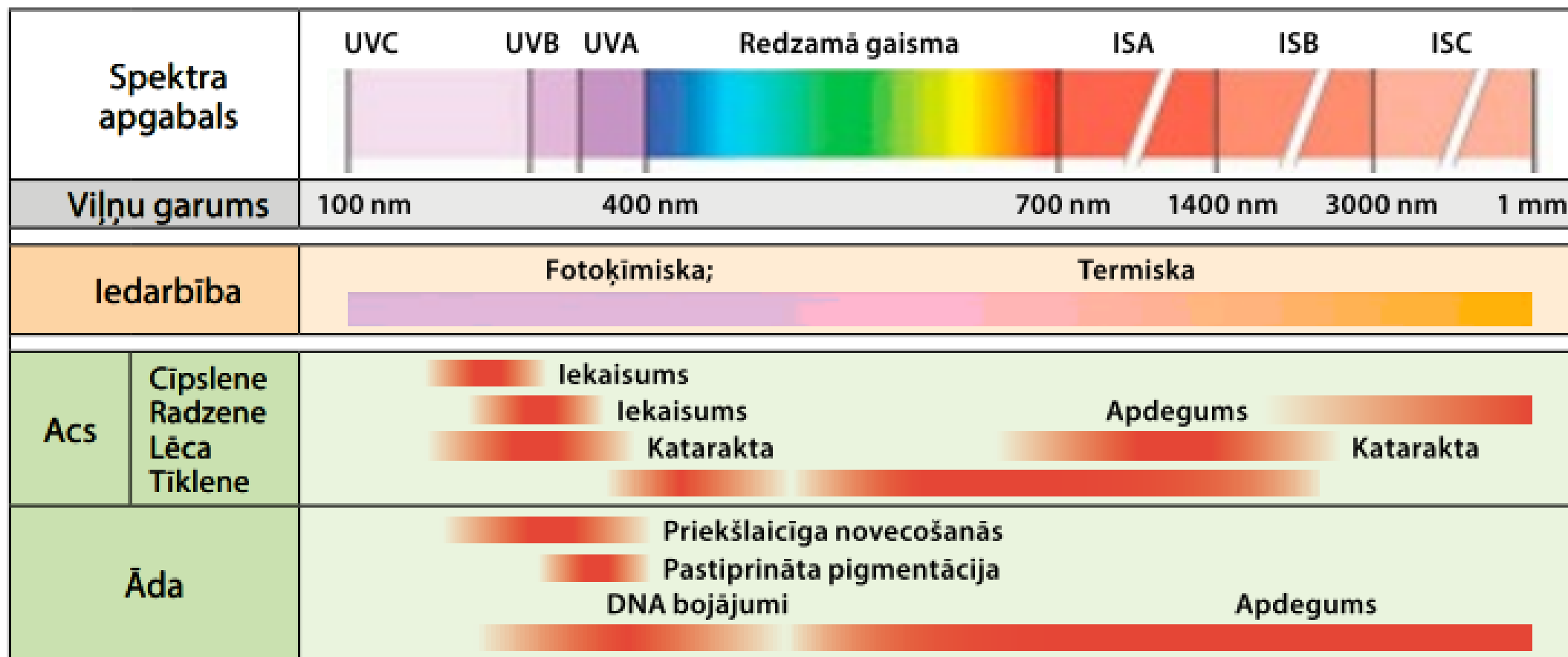


Optiskā starojuma iedalījums

Optiskā starojuma radītie iespējamie bojājumi dažādiem audu veidiem ir atšķirīgi



Optiskā starojuma iespējamās dziļums audos un acī



Optiskā starojuma nevēlamā iedarbība uz ādu un acīm

UV starojuma ietekme

- Ādas apsārtums (eritēma)
- Fotoalerģisks dermatīts
- Košāki ādas pigmentplankumi (vasarasraibumi)
- Veicina ādas izžūšanu (sausā āda)
- Paātrina ādas novecošanos
- Pieaug ādas vēža risks!

Ādas vēži



Bazalioma

*Veidojas atklātās ķermeņa daļās(galva, seja, mugura)

*Viens no galvenajiem cēloņiem - UVB

Ādas vēži



Plakanšūnu vēzis

- *Veidojas atklātās ķermeņa daļās(galva, seja, mugura)
- *Viens no galvenajiem cēloņiem - UVB

Ādas veidojumu izvērtēšana

- **A***ssimetry* – asimetrija
- **B***order*- izplūdušas, neskaidras robežas
- **C***olor*- nevienmērīga pigmentācija
- **D***iameter*- izmērs >1 cm

Ādas vēži



Melanoma

- *Iespējama jebkurā ķermeņa vietā
- *Attīstībā nozīme ir ne tikai UVS, bet arī ģenētiskiem faktoriem

UV starojuma ietekme uz ādu atkarīga no

- Cilvēka ādas tipa
- Starojuma intensitātes (ģeogrāfiskais platums, gada un diennakts laiks, mākoņu daudzums, atstarojošās virsmas-ūdens, sniegs, smiltis)

Kīmija

- degvielas sadegšanas produkti jeb izplūdes gāzes (CO , CO_2 , NO_x , SO_2 , ogleņdeņraži, kvēpi, benzpirēns u.c.);
- degviela;
- eļļas (eļļas aerosoli) un smērvielas, kas uzsūcas caur ne bojātu ādu;



Kīmija

- cita autoķīmija (tosols, logu mazgāšanas šķidrums u.c.);
- metināšanas aerosoli un smagie metāli;
- sintētiskie mazgāšanas līdzekļi;
- dezinfekcijas līdzekļi (piemēram, veicot autobusu tualesu tīrīšanu);
- dažādi apkopes šķidrums un maisījumi (vaski, pulveri u.c.);
- organiskie šķīdinātāji – ogļūdeņraži, esteri, ketoni, spirti u.c.

Degvielas sadegšanas produkti jeb izplūdes gāzes

- Izplūdes gāzes – ķīmisko vielu kokteilis:
 - » Oglekļa monoksīds (CO),
 - » Oglekļa dioksīds (CO₂),
 - » Slāpekļa oksīdi (NO_x),
 - » Sēra dioksīds (SO₂)
 - » Un virkne citu savienojumu
- **Dīzeļdegvielas sadegšanas produkti – kancerogēni!!!**
- **Pareiza tehnikas novietošana – sildīšana (sildīšanās aukstajā gada laikā)**

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;
- Darbu plānošana, neņemot vērā blakus darba veidus.



Ķīmisko vielu iedarbības sekas

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

Datu drošības lapas (ķīmija)

- [ENKOLIT_Drosibas_datu_lapa_LV.pdf](#)

Putekļi

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.

Ergonomiskie faktori



Neskatoties uz to, ka mūsdienu tehnika ir komfortabla, ērta un samērā nekaitīga, to nepieciešams **pareizi pielāgot** darbinieka **individuāliem parametriem** un **sekot līdzī darba režīmam**, lai izvairītos no pārslodzes!!!

Psihoemocionālie riska faktori

- Pēc definīcijas – Neatbilstība starp to, ko prasa un ko var dot!
- Svarīgākie iespējamie/veicinošie faktori:
 - » Noguruma veicinātāji:
 - Garas darba stundas
 - Darbs vienatnē
 - Sadzīves apstākļi
 - » atbildības sajūta, vardarbības riski u.c.
- Veicina nelaimes gadījumu biežumu, no darba atkarīgās slimības u.c.

Regulēšana



Neskatoties uz to, ka mūsdienu tehnika ir komfortabla, ērta un samērā nekaitīga, to nepieciešams **pareizi pielāgot** darbinieka **individuāliem parametriem** un **sekot līdzī darba režīmam**, lai izvairītos no pārslodzes!!!

Psihoemocionālie riska faktori

- Pēc definīcijas – Neatbilstība starp to, ko prasa un ko var dot!
- Svarīgākie iespējamie/veicinošie faktori:
 - » Noguruma veicinātāji:
 - Garas darba stundas, vienmuļība
 - Darbs vienatnē u.c.!
 - Sadzīves apstākļi,
 - » atbildības sajūta, vardarbības riski u.c.
- Veicina nelaimes gadījumu biežumu, no darba atkarīgās slimības u.c.

Kas ir nogurums?

- Termini nogurums un miegainība bieži tiek lietoti vienkopus vai pat aizstāj viens otru
- Miegainība – neirobioloģiska vajadzība pēc miega, kam piemīt arī psiholoģiska veida raksturojums: nepietiekams enerģijas daudzums kāda darba turpināšanai un subjektīvi radusies nepatika iesāktā darba turpināšanai
- Miegainība ir ceļš uz miegu
- Nogurums ir signāls, kas vērsts uz ķermeni, lai mēs saprastu, ka jābeidz iesāktā aktivitāte

Noguruma izraisītāji



- 1) Miega trūkums vai slikts miegs
- 2) Iekšējais ķermeņa pulkstenis
- 3) Laiks uzdevuma veikšanai
- 4) Monotons darbs
- 5) Individuālās īpatnības, tai skaitā slimības un veselības stāvoklis

Noguruma izraisītāji

- Alkohola lietošana (arī pēc darba maiņas) - kaut nelielām alkohola devām ir nomierinošs efekts, alkohola lietošana neilgi pirms gulētiešanas sagrauj gulēšanas periodu



- Medikamentu iedarbības blakusefekti

Noguruma parādīšanās simptomi

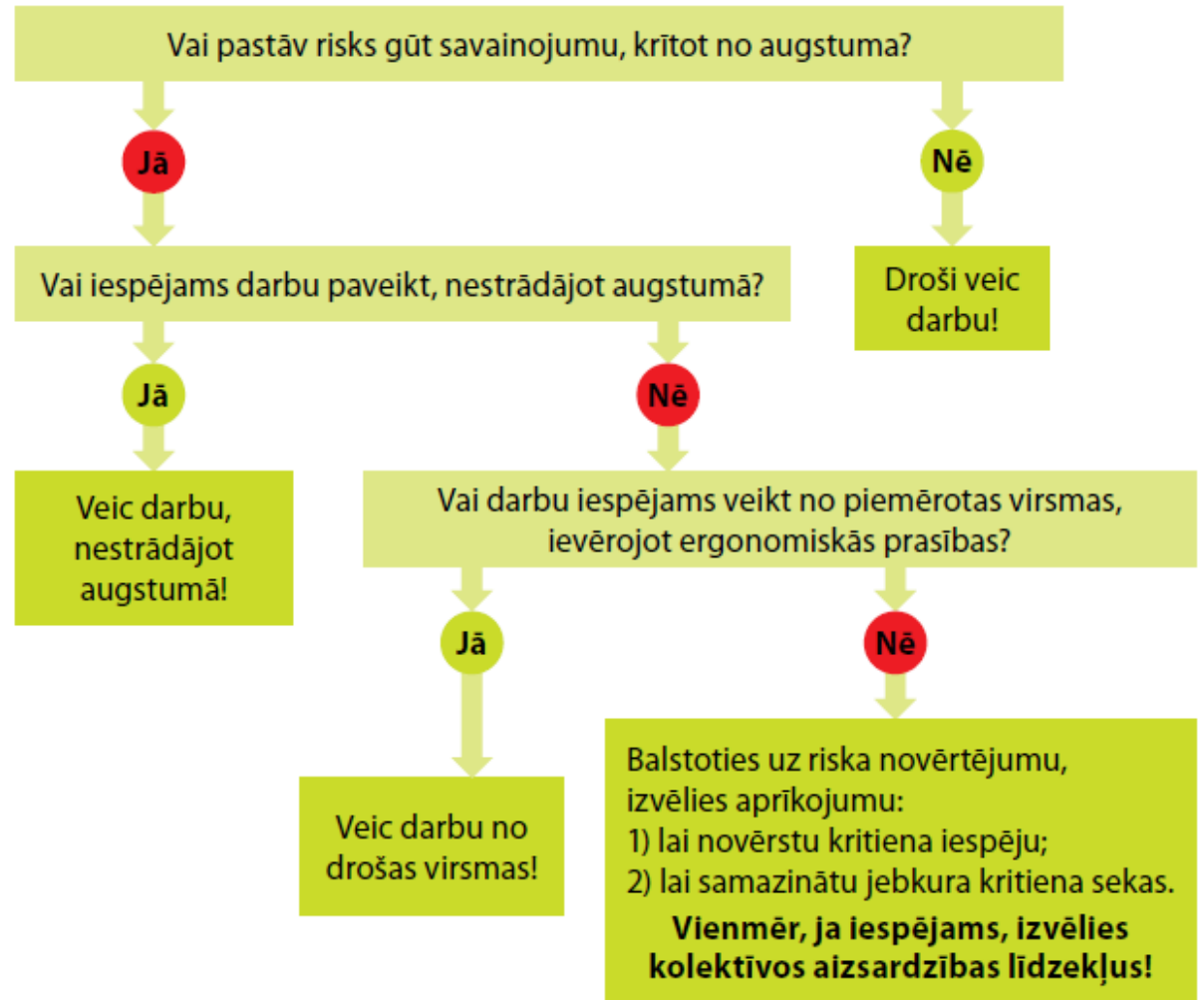
- Aizsapņošanās, domu novirzīšana no ceļa uz citurieni
- Braukšana pāri ceļa krāsojuma līnijām, savas joslas neievērošana
- Pārmērīga žāvāšanās
- Acis kļūst smagākas
- Reakcija samazinās
- Parādās stīvuma sajūta

Darbs augstumā (bedrēs)

- Kāpnes
- Sastatnes
- Pacēlāji
- Celtņi



Darbs augstumā



Shēma, ko ieteicams izmantot, plānojot darbus augstumā

Riski par kuriem jāpadomā

- Apmācība;
- Kvalifikācija;
- Pirmā palīdzība

Piemērs: tālu Latgalē, kurš nosaka cik daudziem jāmacās.

Darbinieks un viņa rīcība

OVP

- 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).

Risks karstums

- ūdens pieejamība;
- uzglabāšana;

Skats uz individuālajiem aizsardzības līdzekļiem no darba vides risku puses

Tas prizmas viena puse, kas spēj:

- Izglābt dzīvību;
- Saglabāt kādu ekstrimitāti;
- Izvairīties no arodslimības;
- Un vienkārši neslimot;
- Atvieglot darbu!

Individuālie aizsardzības līdzekļi

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

IAL

- 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 putekļaina vide)

- **DARBA APĢĒRBS** (jaka vai krekls ar garām piedurknēm vēlams košā krāsā ar atstarojošiem elementiem) vai **SIGNĀLVESTES** un **GARĀS BIKSES**

- **DARBA APAVI** (aizsargzābaki)

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



Aizsargapģērbu piktogrammas

Piktogramma	Nozīmes skaidrojums
<p>abc</p>	<p>Piktogrammas tiek izmantotas, ja aizsargapģērbs vai aizsargcimdi nodrošina lietotāja aizsardzību pret šķidrām ķīmikālijām un ir pārbaudīti saskaņā ar LVS EN 347, 465; 466; 467 un citu standartu prasībām.</p>
<p>abc def</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja aizsargapģērbs vai aizsargcimdi 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 aizsargapģērbs vai aizsargcimdi 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 aizsargapģērbs 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 aizsargapģērbs aizsargā pret sliktiem laika apstākļiem (lietus, vējš un aukstums līdz -5°C) un ir pārbaudīts saskaņā ar LVS EN 343 standarta prasībām.</p>
<p>abcd</p>	<p>Piktogramma tiek izmantota, ja cimdi nodrošina lietotāja aizsardzību pret mehānisku iedarbību un ir pārbaudīti atbilstoši LVS EN 388 standarta prasībām.</p>

Kīmiskie filtri

Tips	Krāsa kods			
A	brūna	Organiskas gāzes un tvaiki vārīšanās punkts >65° C	1	1000 ml/m ³ (0,1 Vol.-%)
			2	5000 ml/m ³ (0.5 Vol.-%)
			3	10000 ml/m ³ (1.0 Vol.-%)
B	pelēka	Neorganiskas gāzes un tvaiki t.k. hlors, hidrogēnsulfīds (sērūdeņradis), hidrogencianīds (zilskābe), nav derīgs pret ogļmonoksīdu	1	1000 ml/m ³ (0,1 Vol.-%)
			2	5000 ml/m ³ (0.5 Vol.-%)
			3	10000 ml/m ³ (1.0 Vol.-%)
E	dzeltena	Sēra dioksīds, hidrogēnhlorīds (hlorūdeņradis) un citas skābas gāzes	1	1000 ml/m ³ (0,1 Vol.-%)
			2	5000 ml/m ³ (0.5 Vol.-%)
			3	10000 ml/m ³ (1.0 Vol.-%)
K	zaļa	Amonjaks un organiskais amonjaks - derivats	1	1000 ml/m ³ (0,1 Vol.-%)
			2	5000 ml/m ³ (0.5 Vol.-%)
			3	10000 ml/m ³ (1.0 Vol.-%)
AX	brūna	Zemas vārīšanās punkta organiski savienojumi (vārīšanas punkts <65° C)		

IAL





Neaizmirstiet!

- Katram darba veidam savi IAL;
- Māka saģerbties;
- Mācēt lietot IAL;

Tad kāpēc nepieciešami IAL Jūsu dzīvē?

IAL uzturēšana

Drošības zīmes






- Pareizās zīmes pareizā vietā.



Akustisks signāls

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

Roku signāli

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