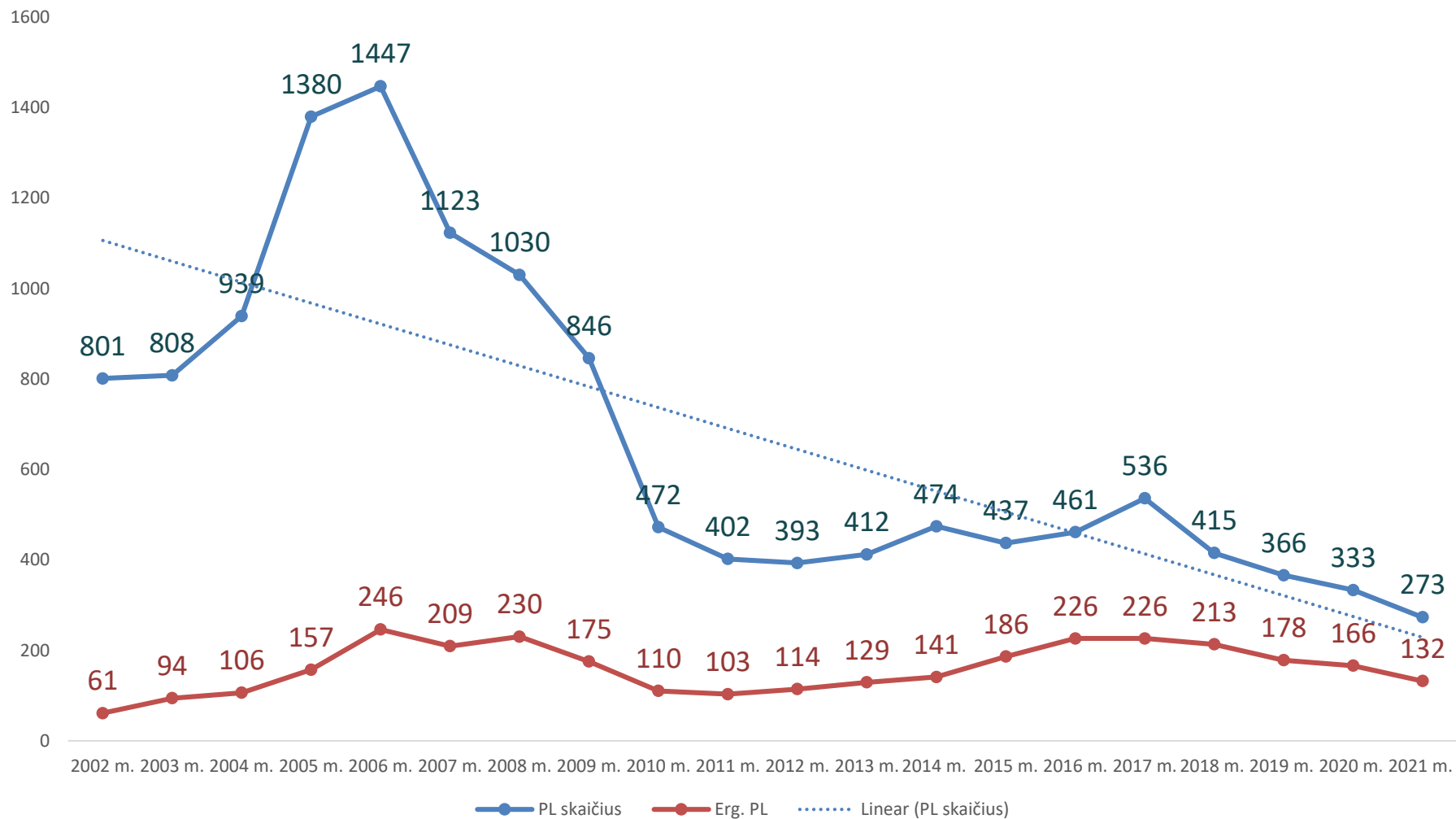




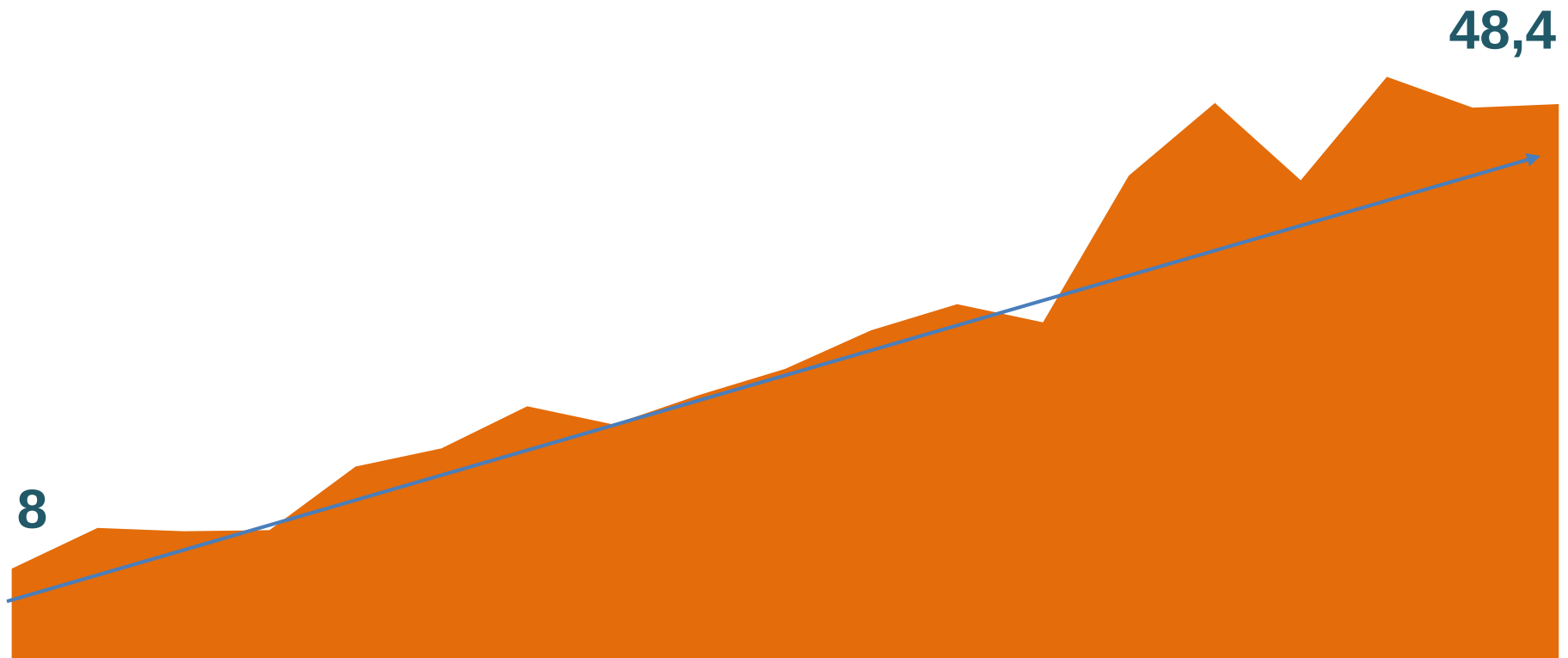
**ERGONOMINIŲ PROFESINĖS RIZIKOS
VEIKSNIŲ VERTINIMO POKYČIAI IR
IŠŠŪKIAI
NAUJIEJI METODINIAI NURODYMAI IR
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS**

2022-04-27

Visų diagnozuotų profesinių ligų ir Ergonominių rizikos veiksnių lemtų profesinių ligų dinamika



Ergonominių rizikos veiksnių lemtų profesinių ligų dinamika (% nuo visų diagnozuotų profesinių ligų)



Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nacionalinio darbuotojų saugos ir sveikatos 2017 – 2021 metų veiksmų plano tikslo – gerinti su darbu susijusių ligų prevenciją, taip pat raumenų bei kaulų sistemos sutrikimų, prevenciją ir vykdant uždavinį – tobulinti teisės aktus, įgyvendinant su darbu susijusių, profesinių ligų prevencijos politiką ir iniciatyvas, 2.1.4. priemonė parengti Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų, patvirtintų Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2005 m. liepos 15 d. įsakymu Nr. V-592/A1-210 „Dėl Ergonominių rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų patvirtinimo“ pakeitimo projektą.

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nauja redakcija patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro ir Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2021 m. rugpjūčio 25 d. įsakymu Nr. A1-626/V-1933

<https://eseimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/46357d1105db11ecb4af84e751d2e0c9?jfwid=nz8qn89rm>

Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų nauja redakcija įsigalioja nuo **2022 m. gegužės 1 d.**

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nustatyti reikalavimai ergonominių veiksnių tyrėjams

Keičiamas rankomis keliamo krovinio svoris

Keičiamas kartotinių rankų judesių vertinimas

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nustatyti reikalavimai ergonominių veiksnių tyrėjams.

Ergonominių veiksnių tyrimą atlieka:

asmenys, turintys aukštąjį universitetinį išsilavinimą (ne žemesnį nei bakalauro laipsnį), įgytą baigus universitetines **inžinerijos** mokslų arba **technologijų** mokslų studijų kryptių grupių ergonomikos studijas...

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nustatyti reikalavimai ergonominių veiksnių tyrėjams.

Ergonominių veiksnių tyrimą atlieka:

... arba kompetentingi asmenys, baigę nustatytus reikalavimus atitinkančių ne mažiau kaip **16 val.** mokymus ir turintys tai patvirtinantį (-ius) pažymėjimą.

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nustatyti reikalavimai ergonominių veiksnių tyrėjams.

Nustatyti reikalavimai ne mažiau kaip **16 val.** mokymams:

1. ergonominiai veiksniai, jų poveikis darbuotojų sveikatai ir gerovei, darbingumui;
2. tarptautinių organizacijų gairės dėl ergonominių veiksnių tyrimo ir vertinimo, ergonominių veiksnių tyrimo ir vertinimo principai;
3. ergonominių veiksnių tyrimo ir vertinimo teisinis reglamentavimas Lietuvoje;
4. ergonominių veiksnių tyrimo metodikos, ergonominiai standartai, geroji praktika.

Ergonominių veiksnių tyrimo mokymai gali būti vykdomi pagal vieną ar kelias švietimo teikėjų parengtas mokymo programas.

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nustatyti reikalavimai ergonominių veiksnių tyrėjams.

Ergonominių veiksnių tyrimo **mokymų paslaugas teikia:**

švietimo teikėjų darbuotojai turi turėti aukštąjį universitetinį išsilavinimą (ne žemesnį nei magistro kvalifikacinį laipsnį ar jam lygiavertę aukštojo mokslo kvalifikaciją), įgytą baigus universitetines **inžinerijos** mokslų, **technologijų** mokslų arba **sveikatos** mokslų studijų kryptių grupių studijas ir turėti ne mažiau kaip 3 metų darbo patirtį vienoje ar keliose su mokymais susijusiose išvardytose srityse.

Ergonominių veiksnių **tyrimą** atlieka:

asmenys, turintys aukštąjį universitetinį išsilavinimą (ne žemesnį nei bakalauro laipsnį), įgytą baigus universitetines **inžinerijos** mokslų arba **technologijų** mokslų studijų kryptių grupių ergonomikos studijas arba kompetentingi asmenys, baigę nustatytus reikalavimus atitinkančių ne mažiau kaip 16 val. mokymus ir turintys tai patvirtinantį (-ius) pažymėjimą.

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Nelieka vieno fiksuoto svorio - 10 ir 30 kilogramų reglamentavimo

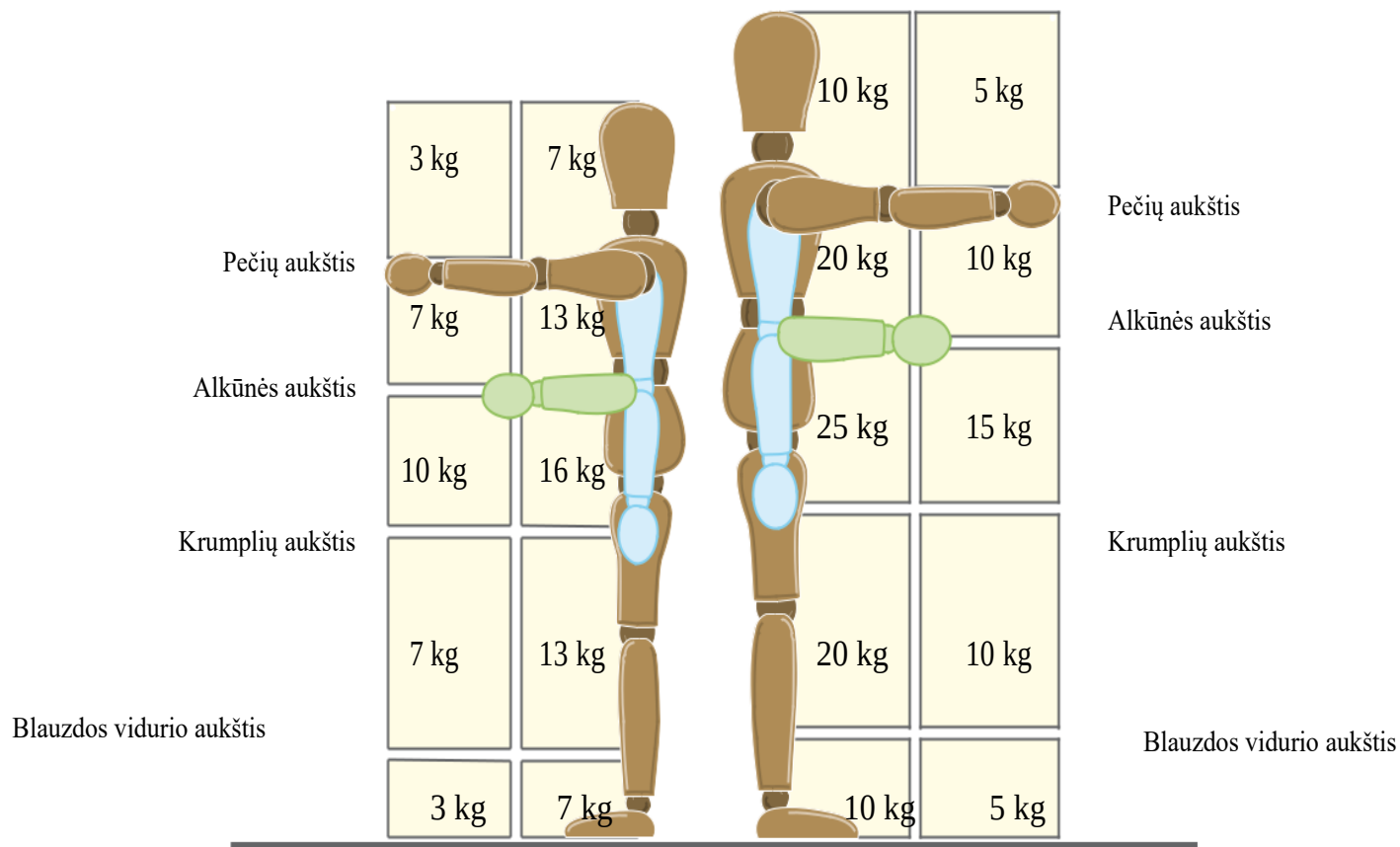
Vertinamas krovinių tvarkymas rankomis su priverstiniais liemens palenkimais, pasisukimais ir (ar) krovinio pernešimu, dalyvaujant rankų, kojų ir nugaros raumenims, tiriamas nustatant keliamo krovinio svorį, horizontalų atstumą tarp keliamo krovinio ir darbuotojo kūno ir krovinio kėlimo aukštį

Reglamentuojamas krovinio svoris svyruoja nuo 3 iki 16 kilogramų moterims ir nuo 5 iki 25 kilogramų vyrams

pvz. **KIM MAC**

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Vienkartinio rankomis keliamo krovinio masės neviršytini ribiniai dydžiai pagal darbuotojo lytį, krovinio kėlimo aukštį ir rankų padėtį keliant krovinį



Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Pakeistas „pasikartojančių judesių“ pavadinimas į „kartotinius judesius“ ir atsakyta judesių skaičiaus per pamainą ribinės ribos nustatymo

Kartotiniai rankų judesiai (lenkimas, tiesimas, sukimas ar spaudimas), tiriami nustatant atliekamų judesių skaičių per minutę, jų atlikimo trukmę per pamainą ir jėgą, su kuria jie atliekami, bei tiriami taikant ergonomikos standartus, gerąją praktiką ir (arba) moksliniais tyrimais pagrįstas ir (ar) tarptautinių organizacijų rekomenduotas tyrimo metodikas

pvz. **ART HARM**

Nauja Ergonominių profesinės rizikos veiksnių tyrimo metodinių nurodymų redakcija

Rekomenduojamos ergonominių veiksnių tyrimo metodikos ar nuorodos į jas skelbiamos Higienos instituto interneto svetainėje

www.hi.lt

**EUROPOS SAUGOS IR SVEIKATOS DARBE
AGENTŪROS IR VYRESNIŲJŲ DARBO INSPEKTORIŲ
KOMITETO 2020 M. – 2022 M. KAMPANIJA
SKIRTA RAUMENŲ IR KAULŲ SISTEMOS SUTRIKIMŲ
PREVENCIJOS SKATINIMUI**

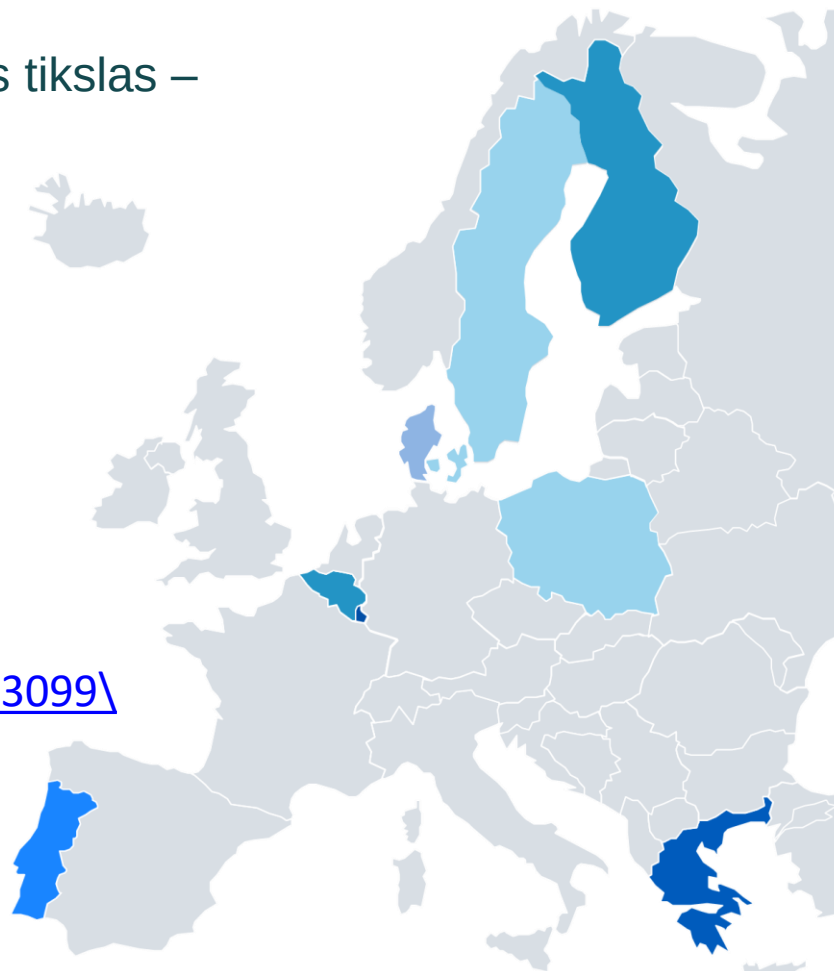
**VYRESNIŲJŲ DARBO INSPEKTORIŲ KOMITETO
(SLIC) 2022 M. INSPEKTAVIMO KAMPANIJA**

ES šalyse yra vykdoma bendra EU-OSHA ir VDIK 2020 – 2022 m. kampanija skirta **raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencijos** skatinimui

VDIK 2017 m. įsteigė darbo grupę, pavadintą Darbo grupė atsirandančios rizikos darbuotojų saugai ir sveikatai klausimams spręsti

2020 m. - 2022 m. šios darbo grupės kampanijos tikslas – raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencija

[http://www.vdi.lt/Forms/Tekstas1.aspx?Tekstai_ID=3099\](http://www.vdi.lt/Forms/Tekstas1.aspx?Tekstai_ID=3099)



Raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencijos skatinimo kampanija

2022 m. kovo – birželio mėn. ES šalyse bus atliekami įmonių inspektavimai pagal bendrą visoms šalims inspektavimo klausimyną

Sveikatos apsauga ir socialinės paslaugos (EVR 86-88)

Transporto, sandėliavimo ir pašto (kurjerių) veikla (EVR 52-53)

Maisto produktų gamyba (EVR 10)

Kirpyklos (EVR 96.02)

Statyba (EVR 41- 43)

Lietuvoje atliekami inspektavimai šiuose sektoriuose (pagal ekonominių veiklos rūšių klasifikatorių EVRK -2):

- sveikatos apsauga ir socialinės paslaugos (EVR 86-88) pasirenkant mažesnes greitosios medicinos pagalbos paslaugas teikiančias įmones,
- sandėliavimo ir pašto (kurjerių) veikla (EVR 52-53),
- maisto produktų gamyba (EVR 10).

Sveikatos priežiūra Socialinė rūpyba

10 proc. viso ES užimtumo. Daugiau nei trys ketvirtadaliai darbuotojų – moterys.

Maždaug trys iš keturių ES 27 sveikatos priežiūros sektoriaus įstaigų atlieka reguliarius rizikos vertinimus!

Prevencinės priemonės:

Pagalbiniai įrenginiai
Tvirta organizacinės saugos kultūra, mokymosi ir įgūdžių derinys
Laipsniškas naujų iniciatyvų įgyvendinimas
Fizinė veikla

Profesinės ligos: Nustatyti raumenų ir kaulų sistemos

sutrikimai: profesinės ligos valstybėse narėse labai skiriasi
Didesnė moterų ir vyresnių darbuotojų dalis

Nelaimingi atsitikimai: Išnarinimas / saugyslių patempimas / pasitempimas

Statistika:

47 proc. darbuotojų per pastaruosius 12 mėnesių patyrė nugaros skausmą. (19 sektorių vidurkis – 43,7)
46 proc. darbuotojų per pastaruosius 12 mėnesių patyrė viršutinės galūnės skausmą. (19 sektorių vidurkis – 41,9)

– Didelis fizinis krūvis

Kėlimas rankomis, žmonių ar sunkių krovinių perkėlimas

Kartotiniai plaštakos ar rankos judesiai
Varginančios arba skausmingos pozos

– Reiklūs klientai

Laiko stoka

Prasta komunikacija ar bendradarbiavimas

Ilgas arba nereguliarus darbo laikas

– Atskiri veiksniai

Senėjanti darbo jėga

Krovinių tvarkymas
rankomis

Prekių tvarkymas rankomis.

Darbas pasilenkus / pasisukus:

- prekių ir pakuočių tvarkymas
 - pakrovimas ir iškrovimas
 - pernešimas tarp transporto priemonių ir gavėjų ir grąžinimas
 - perkėlimas nuo konvejerio juostos į dėžę su ratukais / ant padėklo / į dėžę / bloką arba laisvas dėjimas į krovinių laikiklį
- Darbas iškėlus arba nulenkus rankas:**

- darbas su rankiniu skaitytuvu
- Sunkvežimio vairavimas:
nenatūrali kaklo padėtis

Transporto ir pasiuntinių (kurjerių) veikla

8,1 proc. visų ES dirbančių asmenų
ir 5,2 proc. visų ES įmonių (2017 m.)
Besiplečiantis sektorius!

Prevencinės priemonės:

Pagalbiniai įrenginiai

Žinios apie:

- tinkamas darbo pozas
 - pagalbinių priemonių naudojimą
 - ergonominio krūvio rizika
 - perkrovos požymiai
- Apsunkinantys psichosocialiniai veiksniai – darbo užtikrinumas

Statistika:

46 proc. transporto ir sandėliavimo sektoriaus darbuotojų per pastaruosius 12 mėnesių patyrė nugaros skausmus (19 sektorių vidurkis – 43,7)

Profesinės ligos: Nustatyti raumenų ir kaulų sistemos sutrikimai: profesinės ligos valstybėse narėse labai skiriasi

Nelaimingų atsitikimų pavyzdžiai:

prarasta transporto priemonių ar rankinių įrankių, kėlimo, nešimo kontrolė, nekoordinuoti judesiai

Kartotiniai judesiai
Krovinių tvarkymas rankomis

Maisto ir gėrimų pramonėje daugumą raumenų ir kaulų sistemos traumų lemia tik penkios priežastys:

- talpyklų (pvz., dėžučių, dėžių ir maišų) **pakrovimas / iškrovimas**;
- lentynų su ratais (pvz., krosnių padėklų ir vežimėlių su paruoštais gaminiais) **stūmimas**;
- **pjaustymas, iškaulinėjimas, kapojimas**, surišimas ir vidaus organų šalinimas (pvz., mėsos ir paukštienos);
- produktų (pvz., sūrio, konditerijos gaminių ir sausainių) **pakavimas**;
- gėrimų talpyklų (pvz., statinių, statinaičių ir dėžių) tvarkymas.

Maisto perdirbimo sektorių

kuria įmonės, užsiimančios gyvūninių ir augalinių produktų perdirbimu; tai apima labai įvairią veiklą – nuo mėsos, saldumynų, užkandžių, alkoholinių gėrimų gamybos, pieno pramonės įmonių ir kepyklų iki uogienių, sulčių ar šaldytų maisto produktų gamybos.

Tyrimai atskleidė, kad trijų ketvirtadalių sužalojimų maisto ir gėrimų pramonėje galima išvengti. Raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencijos esmė – užtikrinti tinkamą profesinės rizikos vertinimo kokybę. Paprastai daugiausia dėmesio skiriama fiziniams (biomechaniniams) rizikos veiksniams, tačiau vykdant raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevenciją reikia atsižvelgti ir į organizacinius bei psichosocialinius veiksnius.

Gamybos procesas neatsiejamas nuo krovimo rankomis. Nustatyta keletas rizikos veiksnių, įskaitant: kartotinį pasilenkimą pakavimo operacijos metu ir dideles, nepatogias, sunkias dalis, nešamas dideliais atstumais. Nugaros sužalojimai maisto ir gėrimų gamyboje sudaro apie trečdalį profesinės sveikatos sutrikimų atvejų. Be to, darbuotojai, atliekantys lengvesnes kartotines užduotis, pvz., gamybos linijose, gali patirti lėtinių (nuolatinų) sužalojimų, kaip antai su darbu susijusių viršutinių galūnių sutrikimų, kurie sudaro beveik ketvirtadalį profesinės sveikatos sutrikimų.

Maisto ir gėrimų pramonėje apie trečdalį užregistruotų sužalojimų sudaro ūmūs sužalojimai, patiriami dėl tvarkymo ir kėlimo – daugiau nei pusė šių sužalojimų susiję su sunkių daiktų kilnojimu.

Krovinių tvarkymas rankomis
Kartotiniai judesiai

Klausimynas – vertinimui

ios – neregistruojamos inspektorius/darbo vieta...	Šalis (27 ☐)			
s sektorius: veikatos priežiūra ir socialinė rūpyba laisto ir gerimų pramonė asiuntinių veikla irpyklos tatybos pramonė	Imonės arba istaigos dydis Skaiciai rodo bendrą darbuotojų skaičių vi moneje			
	☐ 1–9 L. maža	☐ 10–49 Maža	☐ 50–249 Vidutinė	☐ 250–499 Didi
Klausimas	Taip	Ne¹	N	Pastabos
Raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos darbuotojams nustatymas				
Ar darbdavys atliko raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencijos rizikos vertinimą?	☐	☐	☐	
Ar dalyvavo atliekant raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimą?	☐	☐	☐	
- vadovybė - darbuotojų atstovas (-ai) - vidaus DSS taryba/išorės DSS taryba - kompetentingi asmenys	☐	☐	☐	
Ar galima susipažinti su įrašais apie raumenų ir kaulų sistemos sutrikimus?	☐	☐	☐	Pastaba. Būtinybė pateikti atitinkamus dokumentus
- nelaimingų atsitikimų registras - nebuvimas darbe - profesinė liga	☐	☐	☐	
Prašyti pateikti su lytimi susijusius skaičius				
a. Ar raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimas apėmė esamą su dažnumu, trukme ir intensyvumu susijusią ergonominę riziką, kylančią dėl:	☐	☐	☐	
- kartotinio darbo - krovimo rankomis, kėlimo ir nešimo - stūmimo ir traukimo - darbo pozos ir darbo judesių - ilgo stovėjimo - ilgo sėdėjimo	☐	☐	☐	
b. Tik informacijos tikslais:				
Ar taikyti įrodymais pagrįsti raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimo metodai?	☐	☐	☐	
Ar buvo įtraukti fiziniai pavojai, pavyzdžiui:	☐	☐	☐	
- vibracija ir didelis trūkšmas - aukšta arba žema temperatūra	☐	☐	☐	
Ar buvo įtraukti sunaikinantys veiksniai, pavyzdžiui:	☐	☐	☐	Pastaba. Rizika priklauso socialinių ir organizacinių veiksnių
- darbas, kuriam atlikti reikia daug jėgos, tikslumo ar greitų udesių - sunkus ir sunkiai suimamas objektas, su kuriuo dirbama; - individualiai nepritaikomos darbo vietos; - atlygio sistema, pagal kurią premijos mokamos už atlikto darbo kiekį; - dažni ir netikėti gamybos trikdžiai, kurių darbuotojas negali kontroliuoti; - silpni socialiniai ryšiai ir socialinė parama darbo vietoje; - individualiai nepritaikomi įrankiai; - - suteikiama nepakankamai pertraukų - - netinkamos asmeninės apsaugos priemonės (pvz., per didelės pirštinės)	☐	☐	☐	
Vertinimas ir (arba) prioritetų nustatymas				
Ar visiems darbuotojams buvo pateiktos instrukcijos ir ar jie uri žinių apie tai, kaip dirbti ergonomiškai ir saugiai?	☐	☐	☐	
gyvendinimas				
Ar sprendžiant, kokias priemones taikyti, buvo atsižvelgta į savojų kontrolės hierarchiją?	☐	☐	☐	
1. Venkite rizikos 2. Kolektyvinės priemonės: techninės ir (arba) organizacinės priemonės 3. Individualios priemonės ir (arba) asmeninės apsaugos priemonės	☐	☐	☐	
Ar buvo įtrauktas raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų reikšmų planas?	☐	☐	☐	Pastaba. Žr. pridedamą vi plano šabloną
- Ar nuspręsta, kokias priemones taikyti vertinant skirtingus ergonominės rizikos lygius? - Ar nuspręsta, kas yra atsakingi asmenys ir kokie yra įgyvendinimo terminai?	☐	☐	☐	
Priežiūra				
Ar veiksmas, kurių buvo imtasi, yra įvertinti?	☐	☐	☐	

¹ „Ne“ reiškia „neturima“, o „N“ reiškia „netaikoma“.

Ar veiksmas, kurių buvo imtasi, yra įvertinti?	☐	☐	☐	
Ar raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų prevencijos priemonės vertinamos reguliariai?	☐	☐	☐	
Galutinis darbo inspektoriaus atliktas vertinimas	Taip	Iš dall es	Ne	Pastabos
Ar raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimo procesas atitinka paskirtį.	☐	☐	☐	
Ar buvęs atstovas (-ai) dalyvavo atliekant raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimą.	☐	☐	☐	
Ar grindiniai ergonominės rizikos veiksniai buvo tikamai ¹ nustatyti ir įvertinti.	☐	☐	☐	
Informacija tik susipažinti Ar taikyti įrodymais pagrįsti metodai? Ar taip, kokie?	☐	☐	☐	
ART HARM KIM MAC-tool PTAI QEC RAMP RAPP Tilthermometer Kiti ...				
Ar buvo įtrauktos visos darbuotojų grupės (jei yra) Ar yra, pažymėkite langelį).	☐	☐	☐	
Ar jauni ir vyresnio amžiaus darbuotojai Ar moterys ir vyrai Ar darbuotojai migrantai Ar laikinieji darbuotojai Ar ne visą darbo dieną dirbantys darbuotojai Ar pamainininkai Ar nuotoliniu būdu dirbantys darbuotojai Ar daugiakultūrės darbuotojų grupės				
Ar dokumentų forma ir turinys yra tinkami.	☐	☐	☐	
Ar buvo imtasi priemonių arba jos buvo pradėtos iikyti ir jų veiksmingumas buvo patikrintas.	☐	☐	☐	
Ar priemonių nesiimama arba jos yra neveiksmingos.	☐	☐	☐	
Ar inspektorius priemonės yra šios: Ar pranešimas apie atliktą patikrinimą su toliau urodytais reikalavimais: Ar atlikti rizikos vertinimą Ar atlikti raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų rizikos vertinimą Ar atnaujinti rizikos vertinimą Ar nustatyta rizika – imtis prevencinių veiksmų Ar imtis tinkamų veiksmų Ar pateikti atitinkamas instrukcijas				
Ar bauda Ar kita				

bės narės kompetentingos institucijos kontaktinis (-iai) asmuo (-enys) gali remtis VDIK EMEX
vertinimo ir rizikos valdymo priemonių, susijusių su raumenų ir kaulų sistemos sutrikimų
ija, kokybės vertinimo vadovu (6 skirsnis, p. 15–17).

	Ar taikyti įrodymais pagrįsti metodai? Jei taip, kokie? ☐ ART ☐ HARM ☒ KIM ☐ MAC-tool ☐ PTAI ☐ QEC ☐ RAMP ☐ RAPP ☐ Tilthermometer ☐ Kiti ...	☐	☐	☒	
--	--	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--

- ART - Jungtinės Karalystės saugos ir sveikatos agentūros Viršutinių galūnių pasikartojančių užduočių vertinimas
https://www.hi.lt/uploads/pdf/padaliniai/PSC%20TS/ART_priemone.pdf
- HARM - panaši Švedijoje parengta priemonė (anglų k.)
- MAC-tool – krovinių tvarkymo rankomis, taip pat kai tai kartu atlieka du darbuotojai vertinimo priemonė (anglų k.)
- RAPP – krovinio traukimo stūmimo priemonė vertinimo priemonė (anglų k.)
- Tilthermometer Nyderlanduose parengta priemonė skirta medicinos įstaigoms (anglų k.)
- Kiti ... PLIBEL NIOSH RULA OCRA

VDI Interaktyvios rekomendacijos

http://www.vdi.lt/Forms/Tekstas1.aspx?Tekstai_ID=2163

Nacionalinio darbuotojų saugos ir sveikatos 2017 – 2021 metų veiksmų plano 2.2.1 priemonė

2020 – 2021 m. įvertinus ergonominius profesinės rizikos veiksnius, sukėlusius profesines ligas, parengti interaktyvų elektroninį DSS priemonių įgyvendinimo įmonėse vadovą, įvertinant galimą profesinę riziką, kai šiuos darbuotojus veikia ergonominiai profesinės rizikos veiksniai, ir jį įdėti į VDI interneto svetainę bei socialinius tinklus

Ergonominių rizikos veiksnių lemtų profesinių ligų priežastys

Krovinių tvarkymas rankomis 72 %



Kartotiniai judesiai 23 %



Darbo poza 5 %



Interaktyvus elektroninis DSS priemonių įgyvendinimo įmonėse vadovas

Krovinių tvarkymas rankomis



Pasikartojantys (kartotiniai) judesiai



Darbo poza



<https://www.vdi.lt/VDI-DSS/index.html>

**Spausk ant krovinio ir sužinok kas yra
krovinių tvarkymas rankomis**



Saugaus darbo organizavimo ypatumai



Krovinių sandėliavimas



Maksimalus tvarkomo krovinio svoris



Krovinio kėlimas, nešimas ir nuleidimas



Krovinių tvarkymas skirtinguose aukščiuose



Pagalbinių priemonių naudojimas



Krovinio stūmimas ir traukimas

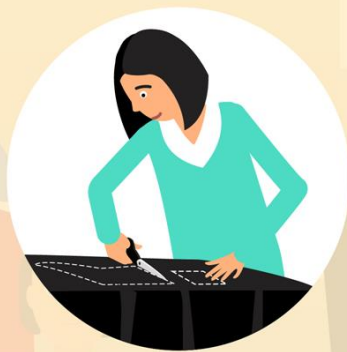


Krovinių savybės

Saugaus darbo organizavimo ypatumai



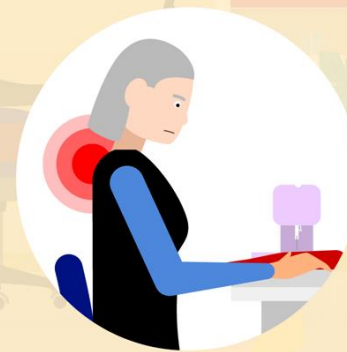
Taisyklinga
sėdėsena



Taisyklinga
stovėsena



Lengvai pasiekiami
daiktai



Darbo pasekmės
sėdint/stovint netaisyklingai

Ačīū