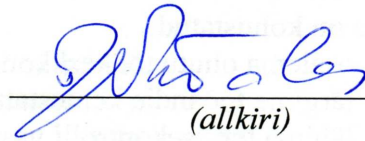


KINNITATUD


(allkiri)

Raivo Niidas
Direktor

20 märts 2009.a.

SISSEJUHAATAV OHUTUSJUHE

Nr. 1

Sissejuhatava juhendiga tutvumine tööle asumisel on kohustuslik kõigile töötajatele sõltumata nende erialast, kvalifikatsioonist ja positsioonist. Sissejuhatava juhendamise eesmärgiks on anda töötajatele üldteadmisi tervishoiu- ja tööohutusalase tegevuse korraldamisest ettevõttes.

1. TÖÖTERVISHOIU JA TÖÖOHUTUSE KORRALDUS

Töötervishoiu ja tööohutuse alane tegevus on reguleeritud Töötervishoiu ja tööohutuse seadusega. Eesti Vabariigi Tööinspektsiooni pädevuses on korraldada riiklikku järelevalvet töökeskkonnas tervishoiu ja tööohutust ning töösuhteid reguleerivate õigusaktide nõuete täitmise üle.

Töötervishoiu all mõistetakse Töötaja tervisekahjustuse vältimiseks töökorraldus- ja meditsiiniabinõude rakendamist, töö kohandamist töötaja võimetele ning töötaja füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu edendamist. Tööohutusena mõistetakse töökorraldusabinõude ja tehnikavahendite süsteemi sellise töökeskkonna seisundi saavutamiseks, mis võimaldab töötajal teha tööd oma tervist ohtu seadmata.

Suhtlemiseks tööandjaga ja järelevalvet teostava organiga valitakse töökollektiivi poolt töökeskkonnavolinik. Töökeskkonnavoliniku põhikohustus on regulaarselt jälgida tervishoiu ja tööohutuse seaduse, eeskirjade ja juhendite täitmist nii tööandja kui ka töötajate poolt ning osaleda vajaduse korral kontrollimistes ja õnnetusjuhtumite põhjuste selgitamises. Töökeskkonnavolinikud valitakse töötajate üldkoosolekul ning tööandja teeb valitud töökeskkonnavolinike nimed ja ametid teatavaks Tööinspektsiooni kohalikele asutusele valimistest arvates kümne päeva jooksul.

Ettevõtte põhitegevusalaks on kutseõppe andmine.

Töötervishoidu ja tööohutust reguleerivad õigusaktid:

Töötervishoiu ja tööohutusala tegevus on reguleeritud töötervishoiu ja tööohutuse seadusega ja selle alamaktidega:

- Töötervishoiu- ja tööohutusala väljaõppe ja täiendõppe kord;
- Kuvariga töötamise töötervishoiu ja tööohutuse nõuded;
- Töötajate tervisekontrolli kord;
- Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise registreerimise, teatamise ning uurimise kord;
- Tegevusaladele esitatavad töötervishoiu ja tööohutuse nõuded;
- Tööde loetelu, kus nähakse ette töötajate eelnev ja perioodiline tervise kontrollimine;
- Esmaabi korraldus ettevõttes;
- Tuleohutuse üldnõuded.

Samuti reguleerivad töötervishoidu ja tööohutust kehtivad töökeskkonna tegurite normatiivaktid ning muud kehtivad eeskirjad ja lepingud.

Tööinspektsioon asub aadressil: Gonsiori 29, 10147 TALLINN telefon: 626 9400

Töövaidluskomisjon asub aadressil:

2. TÖÖANDJA JA TÖÖTAJA PÕHIKOHUSTUSED.

Tööandja ja töötaja on kohustatud töölepingu sõlmimisel jälgima, et kokkulepe sõlmitaks ainult nende tööde kohta, mille tegemiseks on töötaja välja õppinud.

Tööandja kohustused

Tööandja on kohustatud:

- andma igale töötajale kindla töökoha või tööpiirkonna;
- andma töötajale selgelt ja õigeaegselt vajalikke korraldusi ning tagama pideva töö kogu tööpäevaks;
- tutvustama töölevõtmisel, samuti töötamise ajal töötajatele töösisekorra, töötervishoiu ja tööohutuse, ning tuleohutuse nõudeid, selgitama töötajale tema töö võimalikke ohtusid ja kahjulikke mõjusid, korraldama töötervishoiu ja tööohutuse alast väljaõpet;
- välja andma enne tööle asumist nõutavad isiklikud tööohutusvahendid ja eritööriietuse;
- kindlustama töökohal ohutud ja tervislikud töötingimused,
- tagama töötervishoiu ja tööohutuse juhendite ja eeskirjade nõuete järgimise kõigil töodel;
- kõrvalekaldumatult järgima tööseadusandluse töötervishoiu ja tööohutuse alaseid sätteid, võtma tarvitusele meetmeid tööõnnetuste ja kutsehaiguste vältimiseks;
- tagama töötaja tööõnnetuste ja tervisekahjustuste vastu kindlustamisega seadusega sätestatud korras.

Töötaja kohustused ja õigused

Töötaja on kohustatud:

- osalema ohutu töökeskkonna loomisel, järgides töötervishoiu ja tööohutuse nõudeid;
- järgima tööandja kehtestatud töö- ja puhkeaja korraldust;
- läbima tervisekontrolli vastavalt kehtestatud korrale;
- kasutama ettenähtud isikukaitsevahendeid ning hoidma neid töökorras;
- tagama vastavalt väljaõppele ja tööandja antud juhistele, et tema töö ei ohustaks tema enda ega teiste elu ja tervist ega saastaks keskkonda;
- kohe teatama tööandjale või tema esindajale ja töökeskkonnavolinikule õnnetusjuhtumist või selle tekkimise ohust, tööõnnetusest või tööülesande täitmist takistavast tervisehäirest;
- täitma tööandja, töökeskkonnaspetsialisti, töötervishoiuarsti, tööinspektori ja töökeskkonnavoliniku töötervishoiu- ja tööohutusala korralduse.

Töötajal on keelatud töötada alkoholi-, narkootilises või toksilises joores või psühhotroopse aine olulise mõju all.

Ohutusnõuete rikkumise korral kannab töötaja vastutust töötajate distsiplinaarvastutuse seaduse alusel.

Töötajal on õigus:

- nõuda tööandjalt töötervishoiu ja tööohutuse nõuetele vastavaid töötingimusi ning ühis- ja isikukaitsevahendeid;
- saada teavet töökeskkonna ohuteguritest, töökeskkonna riskianalüüsi tulemustest, tervisekahjustuste vältimiseks rakendatavatest abinõudest, tervisekontrolli tulemustest ja tööinspektori ettekirjutusest tööandjale;
- tõsise, ähvardava või vältimatu õnnetusohu korral peatada töö ning lahkuda oma töökohalt või ohtlikult alalt;
- keelduda tööst või peatada töö, mille täitmine seab ohtu tema või teiste isikute tervise või ei võimalda täita keskkonnaohutuse nõudeid, teatades sellest viivitamata tööandjale või tema esindajale ja töökeskkonnavolinikule;
- nõuda tööandjalt arsti otsuse alusel enda üleviimist ajutiselt või alaliselt teisele tööle või oma töötingimuste ajutist kergendamist;
- nõuda enda üleviimist sobivale päevasele tööle, kui ööajal töötamine on isikule arsti otsuse alusel tervise tõttu vastunäidustatud ning tööandjal on võimalik töötajat vastavale tööle üle viia;
- saada tööst põhjustatud tervisekahjustuse eest hüvitist vastavalt Vabariigi Valitsuse kehtestatud korrale;
- pöörduda töökeskkonnavoliniku, töökeskkonnanõukogu liikmete, töötajate usaldusisiku ja asukohajärgse tööinspektori poole, kui tema arvates tööandja poolt rakendatavad abinõud ja antud vahendid ei taga töökeskkonna ohutust.

Töötaja tervisekontroll

Töötaja tervisekontroll viiakse läbi tööajal ja tööandja kulul.

Töötaja tervisekontroll algab esmase tervisekontrolliga tööle asumise esimese kuu jooksul ning edaspidi töötervishoiuarsti näidatud ajavahemiku järel, kuid mitte harvem kui üks kord 3 aasta jooksul.

Tervisekontrolli käigus täidab töötaja tervisekontrolli kaardil tervisedeklaratsiooni osa ja kinnitab andmete õigsust allkirjaga.

Töötervishoiuarst olles tutvunud tervisekontrolli alusdokumentidega ning töökohal töötaja töökeskkonna ja töökorraldusega, määrab vajalikud terviseuuringud, kaasates vajadusel eriarste.

Töötervishoiuarst kannab terviseuuringute tulemused tervisekontrolli kaardile, annab hinnangu töötaja tervise seisundile ning teeb otsuse töökeskkonna või töökorralduse töötajale sobivuse kohta.

Töötervishoiuarst teeb töötajale teatavaks tema terviseuuringute tulemused ja tervisekontrolli otsuse.

3. ÜLDNÕUDED TÖÖKESKKONNALE

Töökeskkond tuleb projekteerida, ehitada ja sisustada nii, et töötamine oleks ohutu ning ei kahjustaks töötaja või teiste isikute tervist ja töökeskkonda.

Erinevad tööd ja tööoperatsioonid tuleb ajastada ning järjestada nii, et nende teostamine oleks ohutu.

Töökeskkonna kahjulikud ja ohtlikud mõjurid ei tohi ületada kehtivaid piirnorme.

Töökeskkonnas peab olema normidele vastav:

- temperatuur;
- suhteline õhuniiskus;
- valgustus;
- müra;
- tõmbetuuleta õhuvahetus.

vastavalt TKNE-5/1995 "Tööruumide mikrokliima tervisenormidele ja eeskirjadele".

Erandjuhtudel, kui töö iseloom või tootmistehnoloogia normidele vastavust ei võimalda, tuleb kasutada isikukaitsevahendeid, millede kasutamise kord määratakse kindlaks vastava juhendi või eeskirjaga.

4. TÖÖVAHEND

Töövahendit võib kasutada ainult selle töö tegemiseks ja nendes tingimustes, milleks see on ette nähtud. Ettenähtust erinevates töötingimustes töövahendi kasutamisel peab rakendama täiendavaid ohutusabinõusid.

Töövahendi asend ja paigaldusviis, vahekaugused liikumatute ja liikuvate osade vahel, energiavarustus ning ainete või detailide etteandmise, kasutamise ja eemaldamise viis peavad tagama kasutaja ning teiste isikute ohutuse.

Kasutajale tuleb tagada ohutu juurdepääs ja viibimine kõikidel töövahendi kasutamisega seotud aladel, mis on vajalikud tootmiseks, seadistamiseks ja hooldustöödeks.

Kui töövahendi konstruktsioon ei taga sellist püsikindlust, mis tagaks kasutaja või teiste isikute ja vara ohutuse, tuleb töövahend tugevalt alusele kinnitada, kasutades kinnisliiteid või muid kinnitusviise.

Kui töövahendi osade, gaasi-, auru- ja vedelikutorude või elektrijuhtmete ebaõige ühendamine võib tekitada ohtu, peab ühenduskohtadele kandma märgised nende õigeks ühendamiseks ning vajadusel ka seadme osa või aine liikumissuuna märgise. Asjakohane teave peab olema ka seadme ohutusjuhendis.

Kasutajale tuleb anda tööprotsessi läbiviimiseks ning töövahendi seadistamiseks, hooldamiseks ja remondiks vajalikud töö- ja mõõteriistad ning abivahendid.

Töövahendit peab olema võimalik hooldada seisatud seadme puhul. Kui seiskamine ei ole võimalik, tuleb rakendada vajalikke kaitseabinõusid ja kasutada selliseid abivahendeid, mis tagavad töö ohutu teostamise, eelistatult väljastpoolt ohuala. Kui töövahendi juurde kuulub hooldusraamat, peab sellesse kandma kõik ettenähtud andmed sooritatud toimingute kohta.

Töövahelaegadel, kui töövahend või selle ohtlikud osad on seisatud, tuleb selle energiavarustus üldjuhul välja lülitada.

Kui töövahendi kasutamise puhul on tõenäoline, et see võib kasutajat ohustada või tema tervist kahjustada, peab tööandja tagama, et sellist töövahendit kasutab ning hooldab, parandab, seadistab ja puhastab ainult see töötaja, kellele see on tehtud tööülesandeks ja kes on saanud sellekohase väljaõppe.

Tööandja tagab töövahendi kasutamisel, hooldusel ja seadistamisel valmistaja antud kasutusjuhendis esitatud nõuete järgimise.

Liikuvat töövahendit võib kasutada isik, kes on saanud selle vahendi kasutamiseks nõutava väljaõppe ja omab juhtimisõigust tõendavat dokumenti.

Liikuva töövahendi kasutamisel töötamisalal tuleb täita liiklusohutuse nõudeid.

Liikluskorraldusega tuleb tõkestada jalgsi liikuvate töötajate ja teiste isikute pääs liikuva töövahendi töötamisalale. Kui tööprotsessi läbiviimine pole jalgsi liikuvate töötajate juuresolekuta võimalik, tuleb rakendada abinõusid, vältimaks nende vigastamist töövahendi poolt.

Töötajate vedu mehaanilisel töövahendil on lubatud ainult juhul, kui töövahend on varustatud sõitjate ohutust tagavate vahenditega. Kui tööd tehakse töövahendi liikumise ajal, tuleb valida töövahendi selline kiirus, mis tagab töötajate ohutuse.

Sisepõlemismootoriga töövahendit ei tohi kasutada töötamisalal, kus ei ole töötajate ohutuse tagamiseks piisavalt värsket õhku.

5. VALGUSTUS

Töökoha territoorium, trepikojad, koridorid, töö-, olme- ja muud ruumid peavad olema piisavalt valgustatud.

Valgustus peab olema piisav, et võimaldada ohutu töö ja liikumine. Vajaduse korral tuleb tagada kohtvalgustus nii töökohtadel kui ka liikumisteede ohtlikes kohtades.

Valgustus ja valgustid ning valgustite paiknemine peavad olema töötajale ohutud.

Kohad, kus valguse ootamatu kadumine võib tekitada ohtu, tuleb varustada automaatselt süttiva autonoomse hädavalgustussüsteemiga.

Nõuetekohaseks saab lugeda valgustust, mis tagab:

- püsivalt ühtlase valgustuse;
- küllaldase valgustuse;
- ei pimesta otseselt ega kaudselt (peegeldus);
- ei tekita tugevaid varje;
- annab õigesti edasi värvitoone;
- on ohutu ja bioloogiliselt täisväärtuslik.

Valgustuse projekteerimisel tuleb eelistada loomulikku valgust.

Valgustus peab tagama ohumärguannete ja hädaseiskamislülite hea nähtavuse.

Puuduliku loomuliku valgustuse korral tuleb kasutada kunstlikku valgustust.

Kunstlikuks valgustuseks võib kasutada üld- või kombineeritud valgustust.

Tootmisruumides kohtvalgustite kasutamine ilma ruumi üldvalgustusega on keelatud.

Nii loomuliku kui kunstliku valgustuse normid töökohal peavad vastama kehtivatele sanitaarnormidele.

6. MÜRA JA VIBRATSIOON

Tootmismüra on tootmisseadmetelt lähtuvate helide korrapärase kombinatsioon.

Kui tehniliste abinõudega ei ole võimalik müra valjusust vähendada (heliallika isoleerimine, helineelaja kasutamine), tuleb kasutada isiklikke kuulmiskaitsevahendeid.

Müra- ja vibratsioonitahes töökohades töötavatel inimestel tuleb iga 2 tunni järel võimaldada 10 – 15 minutiline vaheaeg müra- ja vibratsioonivabades ruumides. Müra- ja vibratsioonivabades ruumides on puhkamiseks ettenähtud vaheajad kokkulepitud töö- või kollektiivlepinguga või määratud Tööandja korraldusega.

Vibratsiooni all mõistetakse kehade mehhaanilist võnkumist sagedusega üle 1 Hz. Vibratsiooni allikaks tööstuses on pneumaatilised käsiinstrumendid, puurid jt. tööriistad ning masinad.

Töötamiskoha või töövahendi vibratsioon ei tohi töötajale põhjustada füüsilist kahjustust ega organismi funktsionaalseid häireid.

Vibratsiooni kahjuliku toime vähendamiseks tuleb kasutada spetsiaalseid vibratsiooni isoleerivaid jalatseid ja kindaid, võõd (surub siseelundid kokku, vähendab nende liikumist). Vastavad vahendid väljastab Tööandja. Allüksuses tuleb kehtestada töösükli režiim, tööriista käepidemele tuleb kinnitada amortiseeriv tihend.

7. VENTILATSIOON

Töökohades peab olema ventilatsioonisüsteem, mille abil asendatakse läppunud, kuum või niiske õhk piisavas koguses värske või konditsioneeritud õhuga ning vähendatakse miinimumini ebameeldivate lõhnade levimist.

Ventilatsiooni taseme arvestamisel tuleb arvesse võtta töötajate arvu ruumis, töötajate füüsilist koormust, tööruumi suurust, kasutatavate seadmete arvu ja spetsiifikat ning tehnoloogilise protsessi iseloomu.

Vajaduse korral tuleb ette näha sundventilatsioonisüsteemid ja tagada nende regulaarne hooldus, kui tööprotsessi käigus eraldub töötaja tervist kahjustada võivaid aineid või tolmu.

Ohtlike ainete sisaldus töökeskkonnas ei tohi ületada kehtestatud piirnorme.

Ventilatsiooniseadmed ei tohi oluliselt suurendada töökeskkonna mürataset.

Õhu liikumiskiirus peab olema vahemikus 0.1 – 0.4 m/s (TKNE-5/1995)

Suhteline õhuniiskus peab olema vahemikus 40 – 60 % (TKNE-5/1995)

8. TEMPERATUUR

Tööruumide temperatuur peab tagama mugava mikrokliima ja olema sobiv tööülesannete täitmiseks.

Vajadusel tuleb tööruumid varustada kohaliku kütte- ja jahutussüsteemiga või äärmisel juhul tagada töötajate jaoks kaitseriietus ja puhkeruumid.

Töötajad ei tohi viibida pikka aega ekstreemsetes temperatuurides.

Tööruumide temperatuur peab töökohtades jääma vahemikku 18 – 25 kraadi, sõltuvalt tehtava töö füüsilise raskuse astmest (TKNE-5/1995)

Külmal aastaajal peab rakendama meetmeid töökohtade kaitseks klaasitud aknapindadest kiirguva külma eest, soojal aastaajal aga otsese päikese kiirguse eest.

9. PUHTUS JA JÄÄTMED

Töökoht, mööbel ja töövahendid peavad olema puhtad. Puhastada tuleb ka põrandaid, seinu ja lagesid.

Puhastustöö ja jäätmete eemaldamine peab toimuma vastavalt vajadusele ja efektiivselt.

Jäätmed tuleb ladustada selleks sobivates konteinerites.

10. TÖÖRUUMID

Tööruumides peab olema piisavalt palju vaba ruumi, et tagada inimeste vaba liikumine. Minimaalne on inimese kohta 10 kuupmeetrit ruumi.

Tööruum ehitus- ja viimistlusmaterjalid peavad olema tervisele ohutud ning kergesti puhastatavad.

11. TÖÖASEND

Töökohad peavad olema sobivad neid kasutavatele inimestele ja olema kooskõlas tehtava tööga.

Hädaolukorras peab olema võimalik kiiresti töökohalt lahkuda.

Kui tööd tehakse või on võimalik teha istudes, tuleb töökohad varustada sobivate istmetega, mis annavad piisavalt tuge selja alatoele.

Töökohad, kus töö ajal ei ole võimalik jalalaba põrandale toetada, tuleb varustada jalatugedega.

12. ELEKTRIOHUTUSE NÕUDED

Elektriseadmestik peab olema projekteeritud, ehitatud, paigaldatud ja kasutuses nii, et ei tekiks tule-, plahvatus-, või elektrikahjustuse ohtu ning vastama kehtivatele riiklikele nõuetele.

Elektritöödele võib lubada ainult vastava elektriohutuse kvalifikatsiooniga Töötajaid, elektripersonali teadmiste perioodiline kontroll peab toimuma vähemalt üks kord aastas.

Elektrikäsitööriistu tohivad kasutada vaid Töötajad, kes on sooritanud elektriohutuse I grupi eksami.

Kõik elektriseadmed peavad kaitseaparaatide abil olema kaitstud (automaatlülitid, releekaitsmed).

Kõik elektriseadmed peavad olema vajaduse korral nullitud ja maandatud (keelatud on sega süsteemide kasutamine). Nulljuhe peab olema erinev teistest juhtmetest.

Elektriseadmete eksploateerimisel on keelatud:

- kasutada vigastatud või isolatsioonita juhtmeid;
- kasutada elektrimootoreid ja muud elektriseadmestikku, mille töötamisel välispinna temperatuur ületab keskkonna temperatuuri enam kui 40 kraadi (kui antud elektriseadmel ei ole kehtestatud teistsuguseid nõudeid);
- kasutada elektrilisi soojendusriistu ilma tulekindla aluseta ning jätta elektriseadmeid järelvalveta;
- kasutada katkisi pistikupesid, jätku-, ja ühenduskarpe, vinnakülpiteid ning muid elektriinstallatsioonimaterjale;
- avada elektrikilpide uksi, kõrvaldada elektriseadmetel kaitsekatteid ja asuda ise rikkeid kõrvaldama.

Seadme elektrisüsteemi rikest tuleb teatada valveelektrikule ja meistrile. Elektrivõrgu korrasolekut tuleb järjekindlalt ja ettenähtud tähtaegadel kontrollida nii välisvaatlusega kui mõõteriistade abil.

13. PÕRANDAD JA LIIKUMISTEED

Liikumistee all mõistetakse jalakäijate, sõidukite või mõlema jaoks ettenähtud teed, mis hõlmab treppe, statsionaarset redelit, läbipääse, väravaid või laadimisestakaade.

Põrandad ja liikumisteed peavad olema piisavalt tugevad nendele asetatud raskuste ja ettenähtud liikluse jaoks. Pind ei tohi olla auklik, ebatasane või libe ja liikumisteedel ei tohi olla takistusi. Nad peavad olema puhastatavad.

Liikumise kiirus territooriumil peab olema piiratud. Nende töötajate kaitseks, kes võivad töökohas kokku puutuda heitgaasidega, tuleb paigaldada kaitseekraanid. Töötajaid tuleb kaitsta ka sõidukitelt kukkuda võivate esemete eest.

Kui liikumisteel liiguvad sõidukid, peab jalakäijatele olema tagatud küllaldane ohutu liikumisruum.

Treppide lahtine pool tuleb varustada piirde või käsipuuga. Käsipuu peab olema vähemalt trepi ühel poolel.

Ühelt korruselt teisele liikumiseks ei tohi kasutada redelit.

14. AKNAD , UKSED, VÄRAVAD

Uste ja väravate asukoht, mõõtmed ja materjal valitakse nende kasutusotstarbele.

Aknad, läbipaistvad või valgust läbilaskvad pinnad seintes, ustes ja väravates peavad olema kaitstud purunemise eest – tuleb need märgistada või tõsta sellise pinna silmatorkavust.

Avatavate akende ning katuseakende avamine ja sulgemine peab olema turvaline. Avatuna ei tohi aknad olla ohtlikud.

Päikesepoolsed aknad peavad olema valgust reguleeriva kattega.

Aknad ja katuseaknad tuleb projekteerida nii, et nende puhastamine ei oleks ohtlik.

Uksed ja väravad peavad olema nõuetekohaselt konstrueeritud ja vajaduse korral varustatud turvaseadmetega.

Põhilistel liikumisteedel ja mõlemas suunas avatavatel ning pöördustel ja-väravatel peab olema läbipaistev ava.

Mootormehhanismiga avatavad uksed ja väravad peavad olema varustatud ohutusseadeldisega, et vältida inimeste vigastamist. Vajaduse korral tuleb nad varustada selgelt eristatava ja lihtsalt ligipääsetava stoppnupu või hädaseiskamisseadeldisega, mis võimaldab neid ohu korral kiiresti peatada.

Sõidukite liikluseks ehitatud väravate vahetus läheduses peavad olema ka jalgväravad jalakäijatele, kui neil on ohtlik sõiduvärvaid avada.

15. ELEKTRITRAUMADE ÄRAHOIDMISE PÕHIMEETMED

Inimeste kaitseks elektrivoolu kahjulike mõjude eest kasutatakse elektriseadeldiste teenindamisel järgmisi organisatsioonilisi ja tehnilisi vahendeid ning võtteid:

- personali eriväljaõpe ja perioodiline teadmiste kontroll
- maandusseadmete väljaehitamine
- regulaarne meditsiiniline kontroll
- vigastatud võrguosade automaatne väljalülitamine
- kaitsevahendite kasutamine (isoleeritud käepidemetega tööriistad, kindad, jalatsid, matid, prillid, kantavad maandused, kaitsetõkked ja piirded)

Nende täitmist kontrollivad töökeskkonnavolinik ja töökeskkonnaspetsialist.

16. RASKUSTE KÄSITSI TEISALDAMINE

Raskuste teisaldamise all mõeldakse raskuste tõstmist, langetamist, käes hoidmist, kandmist või tõmbamist-lükkamist kas ühe või üheaegselt mitme töötaja poolt.

Tööandja peab võtma tarvitusele töökorralduslikud ja tehnilised abinõud, et vältida töökohas sellist teisaldustööd, millega võib kaasneda terviserisk.

Kui teisaldustööd ei saa vältida, peab tööandja võtma tarvitusele abinõud, et vähendada raskuste käsitsi teisaldamisega kaasnevat terviseriski.

Kui töötaja leiab, et vaatamata tööandja antud juhiste täpsele täitmisele osutub teisaldustöö temale siiski füüsiliselt liiga koormavaks, võib ta selle tegemisest keelduda, teatades oma otsusest tööandjale.

Tööandja kohustused

Tööandja peab raskuste teisaldamisega seotud töötamiskohad kujundama ja kohandama nii, et muuta need töötajale võimalikult ohutuks. Selleks ta peab:

- hindama riski töötaja tervisele, arvestades ohutegureid;
- riski esinemisel rakendama abinõud selle vältimiseks või vähendamiseks.

Abinõude valikul ja rakendamisel peab tööandja konsulteerima töökeskkonnavolinikuga ja vajadusel töötervishoiuarstiga.

Tööandja peab töötajaid teavitama kõigist teisaldustööga seotud ohtudest, sealhulgas raskuse massist ja raskuskeskme asukohast, kui raskus on ekstsentriline.

Tööandja peab tagama, et töötajaid juhendatakse enne töötaja tööle lubamist töökohal, kus tema tööülesannete hulka kuulub raskuste teisaldamine tehniliste abivahendite õigest kasutamisest ja teisaldamisega seotud ohtude vältimisest, arvestades loetletud ohutegureid, ning et nad saaksid väljaõppe õigete töövõtete kasutamise kohta.

Asjakohase juhendamise peab saama ka töötaja, kelle igapäevaste tööülesannete hulka teisaldustöö ei kuulu.

Töötajate juhendamist ja väljaõpet võib läbi viia ainult tööandja määratud pädev isik.

Naistöötajate rakendamisel teisaldustööl peab tööandja jälgima, et teisaldatavad raskused ei ületaks nende eeldatavaid füüsilisi võimeid.

Kui teisaldustöö moodustab põhiosa töötaja tööajast, võib töötajat sellel tööl rakendada alates 18. eluaastast.

Rasedal, naisel kolm kuud pärast sünnitust ja alla 16-aastaselt on teisaldustöö keelatud.

Abinõud terviseriski vähendamiseks raskuste käsitsi teisaldamisel

Tööandja peab töötaja terviseriski vähendamiseks rakendama järgmisi abinõusid:

- varustama töötaja sobivate tehniliste abivahenditega;
- võimalusel vähendada teisaldatava raskuse massi;
- tagama teisaldustööks sobiva sisekliima ning piisava ventilatsiooni ja valgustatuse;
- tagama ohutuks teisaldustööks piisava vaba ruumi nii töötamiskohal kui ka liikumisteedel;
- lühendama raskuse kandmist;
- lühendama teisaldustöö kestust, sealhulgas nägema ette sobivad puhkepausid;

- korraldama töö selliselt, et töötaja saaks teisdustööd vaheldada füüsiliselt mittekoormavate tööülesannete täitmisega;
- andma töötajale isikukaitsevahendid, kui teisdustööga kaasneb vigastusoht.

Ohutegurid, mis võivad põhjustada terviseriski

Raskus võib põhjustada terviseriski, kui see:

- on liiga suure massiga või mõõtmeltekogukas;
- on kinnihaaramiseks ebamugava kujuga;
- on ebastabiilne või selle sisu võib liikuda;
- oma kuju või konsistentsi tõttu võib töötajat vigastada, eriti kokkupõrkel teise esemega.

Teisaldustöö võib põhjustada terviseriski, kui:

- nõutav füüsiline pingutus on liiga suur;
- seda saab teha ainult ülakeha pöörates;
- sellega võib kaasneda raskuse äkiline liikuma hakkamine;
- seda tehakse ebakindla või ebamugava kehaasendiga.

Töötingimused võivad põhjustada terviseriski, kui:

- teisaldustööks ei ole piisavalt ruumi, eriti vertikaalsuunas;
- põrand on ebatasane või libe, põhjustades kukkumisohtu;
- teisaldustööd tuleb teha erinevatel pörand- või töötasapindadel;
- jalgealune on ebapüsiv;
- õhutemperatuur või -niiskus ei ole teisaldustööks sobiv või puudub vajalik ventilatsioon.

Teisaldustöö korraldus võib põhjustada terviseriski, kui:

- teisaldustöö on liiga sagedane või pikaajaline, põhjustades suurt koormust eelkõige selgroole;
- teisaldustööd tehakse istudes;
- puhke- või taastusaeg on liiga lühike;
- raskuse tõstmine-langetamine toimub ebamugavas kõrguses, nt õlavöötme kõrgemale või allpool põlvede kõrgust, või ebamugavas kauguses, nt kehast eemal;
- raskust ei saa kandmisel toetada vastu keha või kui kandmise vahemaa on liiga pikk;
- tööprotsessist johtuvatel tehnilistel põhjustel ei saa töötaja oma töötempot muuta;
- töötaja kannab ebasobivat riietust, jalanõusid või kui tema muu varustus ei sobi teisaldustööks.

Töötaja isikust tulenevad omadused võivad põhjustada terviseriski, kui:

- ta on füüsiliselt nõrk konkreetse ülesande täitmiseks;
- tal puudub ohutuks teisaldustööks vajalik väljaõpe.

17. KUVARIGA TÖÖTAMINE

Kuvariga töötamisel peavad perioodilised puhkepausid moodustama vähemalt 10 protsenti tema tööajast.

Kuvariga töötamise asukoht peab olema projekteeritud ja kujundatud nii, et töötajal oleks võimalik muuta oma asendit ja liigutusi ning leida mugav tööasend.

Töökoha kujundamisel tuleb arvesse võtta taustmüra ja töökohal olevate seadmete müra. Müra ei tohi häirida keskendumist ega suhtlemist.

Seadmete kasutamine ei tohi ohustada tervist.

Kiirgust, välja arvatud elektromagnetilise kiirguse nähtav osa, tuleb vähendada tasemeni, mis tagaks töötaja ohutuse.

Ekraanilt peegelduva ja pimestava valguse vältimiseks tuleb arvutiruum kujundada selliselt, et valgusallikad, aknad ja teised avaused, läbipaistvad või poolläbipaistvad seinad, eredalt värvitud seadmed ja seinad ning üld- ja kohtvalgustus peavad asetsema kuvari ekraanist võimalikult kaugel. Akendel peab olema valgust reguleeriv kate.

Töö iseloomu ja töötaja nägemist arvesse võttes peab üld- ja kohtvalgustus tagama töötaja nägemisväljas olevate pindade vajaliku kontrastsuse.

Kuvariga töötamisel peab:

- töölaud või -pind olema küllaldaselt suur, et võimaldada kuvari, klaviatuuri, dokumendihoidja ja kuvariga ühenduses olevate välisseadmete sobivat paigutamist;
- töötool olema püsikindel, istme kõrgus ja seljatoe asend reguleeritavad, vajaduse korral peab töötaja saama kasutada jalatuge;
- dokumendihoidja olema kindlal alusel ja teisaldatav, et vältida pea ja silmade ebamugavaid liigutusi;
- märgid kuvari ekraanil peavad olema selged.

Loetavuse tagamiseks peab:

- märkide ja ridade vaheline kaugus olema piisavalt suur;
- märkide paistvus ja kontrastsus ekraanipildi tausta suhtes olema reguleeritav;
- ekraanipilt olema püsiv ja vaba virvendustest;
- ekraani kõrgus ja kaldenurk olema muudetavad.

Klaviatuur peab olema eraldiasetsev, kaldega ja mati pinnaga ning paigutatud laual nii, et:

- töötajal ei tekiks vaevusi kätes ega käsivartes;
- klaviatuuri ees oleks piisavalt vaba ruumi käte ja käsivarte toetamiseks.
- märkide asukohad klaviatuuril peavad olema selgesti nähtavad ja töötajale sobivad.

Töökeskkonna mikrokliima ja kahjulike ainete sisaldus õhus peab vastama kehtivatele normidele.

Tarkvara projekteerimisel, väljatöötamisel, valimisel ja muutmisel peab tööandja võtma arvesse järgmisi põhimõtteid:

- tarkvara peab sobima ülesande täitmiseks;
- tarkvara peab olema lihtne kasutada;
- tarkvara peab olema kohandatav olenevalt töötaja oskuste ja teadmiste tasemest;
- töötaja teadmata ei tohi kontrollida tema kvantitatiivseid ega kvalitatiivseid võimeid;
- töötaja ja süsteemi vahel peab olema dialoogi võimalus;
- tarkvara kujunduse väljatöötamisel peab arvestama ergonoomia printsiipe.

18. OLMETINGIMUSED

Kergesti ligipääsetavatesse kohtadesse tuleb vajaduse korral rajada selleks sobivad ja piisavad sanitaarruumid ja pesemisvõimalused. Need ruumid tuleb hoida puhtana, tagatud peab olema ventilatsioon ja valgustus.

Pesemisruumid peavad olema varustatud sooja ja külma veega, seebiga ja kuivatamisvahenditega. Vastavalt tööle tuleb ette näha ka duššid. Naistele ja meestele tuleb ette näha erinevad riietus- ja pesuruumid.

Töötajate isiklike riiete ja tööriietuse jaoks tuleb ette näha selleks sobivad ruumid. Vajaduse korral tuleb neis ette näha võimalus riiete kuivatamiseks.

Töötajatele tuleb ette näha nõuetekohane puhkeruum. See peab olema piisavalt avara ja varustatud laua ja seljatoega toolidega.

Võimaluse korral varustatakse puhkeruum külmiku, veekeetmisvahend ja mikrolaineahjuga.

Rasedate ja rinnaga toitvate naiste jaoks on ettenähtud puhkeruumi, seal peab vajaduse korral olema võimalus heita pikali.

Puhkeruumis ei tohi suitsetada.

19. TÖÖÕNNETUSTEST TEATAMISE KORD

Igast tööõnnetusest peab kannatanu või pealtnägija viivitamatult teatama oma otsesele ülemusele või tööandja esindajale. Tööandja registreerib kõik tööõnnetused, raskete tööõnnetuste puhul informeerib viivitamatult ka Tööinspektsiooni ning surmaga lõppenud tööõnnetuse korral ka politseid.

Tööandja või tema ülesandel tööd korraldav haldus- või tehniline töötaja on kohustatud:

- kiiresti tagama kannatanule esmaabi, vajaduse kutsuma kiirabi või organiseerima kannatanu transpordi haiglasse;
- säilitama töötamiskoha ja seadmed tööõnnetuse uurimise alguseni samas seisukorras, nagu need olid tööõnnetuse momendil, kui see ei ohusta läheduses viibijaid ega põhjusta avariiõhtu;
- piirama töötsooni kus toimus tööõnnetus;
- informeerima juhtunust vastavat kindlustusorganit.

Tööõnnetuse ja kutsehaigestumise asjaolud ja põhjused selgitab uurimine, mille viib läbi tööandja ja milles hääleõigusega osaleb töökeskkonnavolinik. Tööandja registreerib kõik tööõnnetused ja kutsehaigused.

Tööõnnetuse või kutsehaigestumise korral, mis põhjustas kannatanu töövõime kaotuse või tema kergemale tööle üleviimise vajaduse vähemalt üheks tööpäevaks, peab tööandja koostama sellekohase raporti kannatanule või tema huvide kaitsjale, Tööinspektsiooni kohalikule asutusele ja kindlustusasutusele.

Raportis nimetatakse abinõud, mida tööandja rakendab samalaadsete tööõnnetuste ja kutsehaiguste ennetamiseks. Tööinspektor uurib raskeid või surmaga lõppenud

tööõnnetusi ja kutsehaigusjuhtumeid tööandjast sõltumatult. Uurimise andmeid säilitatakse 55 aastat.

20. TEGUTSEMINE TULEKAHJU KORRAL

Tulekahju tekkimisel tuleb tagada inimeste ohutus ja nende kiire evakueerimine või päästmine ohustatud alast.

Tulekahju avastanud isik on kohustatud:

- teatama viivitamatult häirekeskusele (telefonil 112), kus tulekahju on puhkenud ja mis põleb ning nimetama oma perekonnanime ja teate andmiseks kasutatava telefoninumbri ning vastama valvetöötaja esitatud küsimustele;
- hoiatama ohtu sattunud inimesi;
- sulgema uksed ja aknad ning välja lülitama ventilatsiooni, tõkestamaks tule levikut;
- võimaluse piires asuma tuld kustutama.

Tulekustutus- ja päästemeeskonna sündmuskohale saabumisel informeerib tulekahju avastanud isik või objekti valdaja esindaja meeskonna juhti:

- tulekahju tekkekohast ja ulatusest;
- võimalikust ohust inimestele;
- muudest tulekahjuga kaasneda võivatest ohtudest (plahvatused, ohtlikud kemikaalid vms).

21. ESMAABI

Tööandja on kohustatud:

- kindlustama esmaabivahendite olemasolu töökohtadel ja ruumi, kus vajadusel saab anda esmaabi ja hoida kannatanut arstiabi saabumiseni;
- paigutama nähtavatele kohtadele juhendmaterjalid esmaabi andmise viisidest (plakatid, brošüürid jm näitlikud materjalid);
- määrama isiku, kes vastutab esmaabivahendite korrashoiu eest.
- Esmaabivahendite asukoht peab olema nõuetekohaselt märgistatud ja asetsema kergesti juurdepääsetavas kohas, samuti peavad olema nähtavale kohale välja pandud telefoninumbri abi kutsumiseks (ühtne number 112).
- paigutama nähtavale kohale trükitult andmed töötajate kohta, kes oskavad anda esmaabi.
- selgitama töötajale, kuidas toimida tööõnnetuse korral, milliseid abivahendeid sel puhul kasutada, kust neid on võimalik saada ning kelle poole ja kuhu pöörduda esmaabi saamiseks.
- tagama tööõnnetuse või töötaja haigestumise puhul esmaabivahendite kättesaadavuse, esmaabi andmise kohapeal selleks koolitatud töötaja poolt, operatiivse sidevõimaluse ettevõtteväliste teenistustega (ühtne number 112) ja vigastatu või haigestunu toimetamise kas tervishoiuasutusse või koju (vastavalt arsti korraldusele).

22. ERGONOOMIA JA ÜLEKOORMUSHAIGUSED. KUIDAS VÄLTIDA KUTSEHAIGESTUMISI

Ergonoomia eesmärgiks on töökeskkonda ja töömeetodeid inimesele sobivaks (sobivamaks) muutmise.

Töökeskkond võib sisaldada füüsilisi, keemilisi, bioloogilisi, füsioloogilisi ja psühholoogilisi ohutegureid.

Tööandja ülesandeks on korraldada töökohtadel riskianalüüs. Seda peaksid tegema vastava ettevalmistuse saanud spetsialistid. Tehakse kindlaks, millised on ohutegurid. Hinnatakse nende mõju suurust, arvestades töötaja individuaalseid omadusi ja tervislikku seisundit.

Riski vähendamiseks on oluline korraldada süstemaatiline töökeskkonna sisekontroll. Vajalik on anda töötajale täpsed tegevusjuhendid, kuidas töötada, et vältida tervise kahjustusi.

Tööandja on kohustatud omal kulul andma töötajale isikukaitsevahendid, tööriietuse ning puhastus- ja pesemisvahendid, kui töö laad seda nõuab.

23. KUIDAS VÄLTIDA FÜÜSILIST ÜLEKOORMUST

Tihti peavad töötajad oma igapäevases töös taluma suuri füüsilisi koormusi, aga ka selliseid, mida ei teadvustata ülejõu käivatena. Ent nende kestval ja / või korduval toimimisel tekivad kudedes muutused, mis tulevad ilmsiks alles mõne aja pärast. Esialgu märgatakse ebamugavustunnet, ebamäärase valu ülekoormatud lihastes ja vähest talitluse häiret. Hiljem ilmnevad juba tõsisemad orgaanilised kahjustused.

Ülekoormushaiguse põhjuseks võivad olla töö ebaratsionaalne organiseerimine, pikaajaline viibimine sundasendis, üksikute lihasrühmade pidev staatiline pingeline, korduvad samalaadsed kiired liigutused, äkilised tööritmi muutused, ebaõiged töövõtted, vead raskuste käsitsi teisaldamisel, väikesed vigastused (pisitraumad) ja liigväsimus.

Haigestumiskriisi suurendavad ebasoodsad töökeskkonna tegurid (vibratsioon, müra, libe või konarlik põrand, tuuletõmbus, ebasobiv mikrokliima), samuti töötaja füüsilised iseärasused (treenimata lihased, lülisamba anomaaliad), stress, alkoholi kuritarvitamine ja suitsetamine.

Eelpool mainitud põhjused või osa neist tekitavad otseselt või teatud asjaolude koostamisel ülekoormust, mille tagajärjeks võivad olla kutsehaigused.

Eristatakse füüsilist ehk kehalist ja psüühilist ehk vaimset tööd, mis ei ole selgesti piiritletavad. Kehaline töö võib olla dünaamiline või staatiline.

Dünaamilise töö puhul toimub lihaste dünaamiline kokkutõmbamine - lihaskiud lühenevad, lihase algus ja kinnituskohad lähenevad teineteisele ning tekib liikumise efekt või ületatakse mingi takistus. Nt. saagimisel teeb parem käsi dünaamilist tööd. Niisugune töö on väljendatav füüsilistes ühikutes (džaulides), näiteks jalgrattasõidul või mäkketõusul. Positiivse dünaamilise töö korral toimub lihas kui "mootor", negatiivse puhul funktsioneerib lihas "pidurina", näiteks mäest laskumisel.

Staatilise töö korral toimub lihaste isomeeriline (samamõõdulisust säilitav) kontraktsioon ehk kokkutõmbumine - lihaskiud ei lühene ja kehaosa jääb liikumatuks, kuigi lihas võib olla suure, väsimuseni viiva pingega all.

Seda esineb mitmesuguste kehaasendite säilitamisel - seismisel, istumisel, ka raskuste hoidmisel. Et mingit teed ei läbita, ei ole tegemist tööga füüsilises mõttes. Sellegipärast toimuvad organismis pingutusreaktsioonid.

Millistel asjaoludel tuleb töökorraldust muuta

Töökorraldust peab muutma, kui töös esineb:

1. Perioodilist või pidevat raskete esemete tõstmist, hoidmist või kandmist.
2. Tõstmist põrandalt või selle lähedalt.
3. Tõstmist õlgadest kõrgemale.
4. Pidevat tõstmist ühe käega.
5. Raskuste tõstmist istudes.
6. Pidevat seismist ilma istumisvõimaluseta.
7. Suurt täpsust nõudvaid korduvaid liigutusi.
8. Staatilisi sundasendeid.
9. Lihaspingega seotud tööliigutuste puhul, eriti ülajäseme lihastes.
10. Kätt kahjustavaid tööriistu (sobimatud käepidemed, teravad servad, rasked riistad).
11. Perioodilist kummardamist (üle 300 korra vahetuse jooksul).

Mida tuleks teha füüsilise töö otstarbekaks korraldamiseks

1. Töökorraldus peab olema selline, et töötaja saaks vältida või muuta liigset väsimust põhjustavaid tööasendeid ja -liigutusi. Kui võimalused selleks on piiratud, peavad töötajal lihaste töövõime taastumiseks olema küllaldase kestusega puhkepausid.
2. Detailid, tööriistad, näidikud ja lülitid peavad olema paigutatud käepäraselt, et nendeni ulatamine ei põhjustaks ülemäärast füüsilist pingutust.
3. Töötasandi kõrguse reguleerimine vastavalt inimese kasvule ja tööülesande iseloomule.
4. Tuleb vältida kehvast töötamisest asendis, kus käed on õlgadest kõrgemal või põlvedest madalamal.
5. Töötaja peab olema tööobjektile võimalikult lähedal, kuid tuleb arvestada, et mitteküllaldane ruum jalgadele tingib ebasobivat kehaasendit.
6. Valgustingimused ei tohi tekitada silmade liigset pingutust ja füüsilist ülekoormust põhjustavaid asendeid. Näiteks tööpinna ebapiisav valgustus nõuab kummardumist, millega kaasneb ülekoormus seljale ja kaelale.

Tervisekahjustuste põhjused raskuste teisaldamisel

Raskuse käsitsi teisaldamine võib põhjustada selja kahjustumist järgmistel asjaoludel:

1. Tingimusel kui teisaldatav objekt on liiga raske.
2. Raskesti käsitsetav (suured mõõtmed, ebamäärane kuju, raskuskeskme asukoht tsentrist väljas, haardekohtade puudumine jne.).
3. Ebastabiilne või sisaldab liikuvat sisu (näiteks mingi vedelikuga täidetud mahuti).
4. Paigutatud selliselt, et selle käsitsemine on seotud keha kallutamise või keeramisega.

Raskuse teisaldamine võib kujutada ohtu selja kahjustuseks, kui:

1. See on seotud liiga suure lihasjõu rakendamisega.
2. See on seotud ebastabiilse või vale kehasendiga.
3. See sisaldab kauakestvaid või sagedasti tehtavaid kehalisi pingutusi.
4. Puudub piisav taastumisperiod.
5. Teisaldatakse liiga kõrgelt, madalalt või liiga kaugele.
6. See toimub sundrütmis.

Töökeskkonna tegurid võivad suurendada selja kahjustuse ohtu, kui:

1. Raskuse tõstmiseks on ebapiisavalt ruumi.
2. Põrand on ebatasane, libe või astanguline.
3. Töökoha mõõtmed ei võimalda töötamist sobivas asendis ja õigete liigutustega.
4. Mikrokliima ei ole tööks sobiv.
5. Töökoha valgustus on puudulik.

Töötajast endast tulenevad riskitegurid, mis võivad soodustada selja kahjustuse teket:

1. Antud tööks mitteküllaldane lihaste jõudlusvõime.
2. Ebasobiva riietuse või jalanõude kandmine.
3. Puudub asjakohane väljaõpe.

Milline peab olema töökoht

Masinate juhtimisseadmed tuleb paigutada kõige sobivamale kaugusele. See on meestel umbes 65 cm ja naistel 58 cm õlanukist mõõdetuna.

Töötamiskõrgus

Suurt nägemistäpsust nõudev töö - 10-20 cm küünartasemest ülalpool.

Käte vaba liikumist nõudev töö - 5-7 cm küünartasemest ülalpool.

Püstiasendis raskete esemetega ümberkäimine - 10-30 cm küünartasemest allpool.

Iste

Pidevalt kasutataval töötoolil peab olema:

- kõrguse reguleerimise võimalus,
- õhuke, vetruv ja pehme iste,
- seljatoe reguleerimisvõimalus,

Erinevate isikute kasutuses olev tool peab olema reguleeritav. Püstiasendis tehtava töö korral peab ajutise istumise jaoks olema kõrge iste või seismiseks tugi.

Töövahendid

Töövahendite hulk, liik, kaal ja pinnamaterjal on soovitatav valida nii, et neid oleks võimalikult kerge kätte saada. Töövahendi kättevõtmine ei tohiks nõuda liigset jõukulu. Vibratsiooni ja müra tuleb võimalikult vähendada.

Jalaruum

Istudes peab põranda ja istme vahele jääma piisavalt ruumi jalgade liigutamiseks. Sügavsuunas kasutatav jalaruum olgu põlvede kohal vähemalt 45 cm ja põrandal 65 cm. Jalaruumi soovitatav laius on 60 cm.

Püstiasendis tehtava töö korral peab varvesteruumi sügavus ja kõrgus olema vähemalt 15 cm. Püstiasendis töötaja vajab enda taha ruumi vähemalt 90 cm, suuri esemeid käsitledes vähemalt 150 cm.

Õige tööasend ja sobivad tõstmisvõtted

Kui töö on muudetud võimaluste piires ergonoomilisemaks, st. on õige töötasandi kõrgus, sobiv valgustus, reguleeritav töötool jne., kuid jäävad alles tööle iseloomulikud liigutused, nende sagedus ja amplituud, töö rütm ja tsüklilisus. Tööd tuleb muuta vähem koormavamaks, õpetades töötajale tervist mittekahjustavaid tööasendeid ja -liigutusi.

Tööandja peab garanteerima, et töötaja oleks informeeritud ergonoomiliselt õigetest tööasenditest, teisaldatava objekti kaalust ja raskuskeskme asukohast ning olemasolevatest tehnilistest abivahenditest.