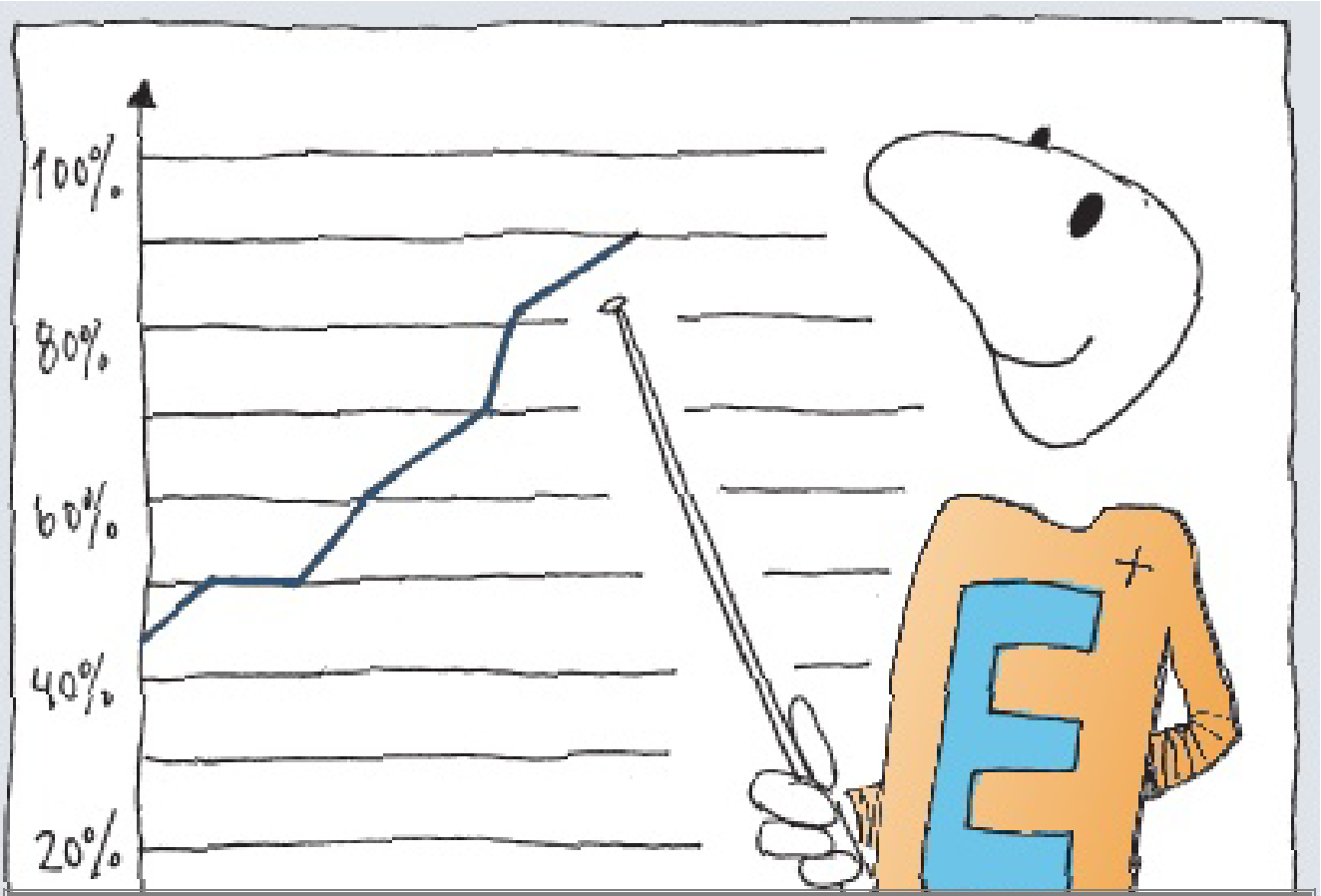


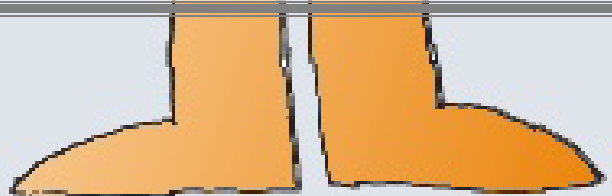


3Tratkaisut



Työympäristön perusasiat ja **Elmeri⁺**

Lisätietomateriaali (9/2004):
- Elmeri⁺ -hyväksymisperusteet -





TYÖSKENTELEY / TYÖTAPA

Havainnot: Yksi havaintoruudun jokaisesta työtätekevistä työntekijästä.

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Riskinotto, suojaimet ja vaatetus | Käytetään työn edellyttämiä ja hyväkuntoisia suojaimia ja vaate- tusta. Ei oteta selvästi havaittavaa riskiä esim. koneen puhdistus sen käydessä tai painavan taakan nostaminen yksin |
|--------------------------------------|---|

Hyväksymisperusteet

Työskentely/työtapa -kohdassa kiinnitetään huomio työtapoihin ottamatta kantaa mistä ne mahdollisesti johtuvat. Havainnoinnin tarkoituksena ei ole etsiä syytä tai syyllisiä vaan kirjata asian sen hetkinen tilanne. Esimerkiksi suojaimen käytön laiminlyönti aiheuttaa väärin -merkinnän, oli siihen syynä mikä tahansa.

Ennen havainnointia, tai sen jälkeen, voi olla tarpeen selvittää keskustelemalla työpaikan edustajien kanssa mitä suojaimia eri töissä on tarpeen käyttää. Työpaikalla voi olla asiaa selvitetty esimerkiksi työhygienisin mittauksin tai työterveyshuollon toimesta.

Riskinotto

Riskinotto tarkoittaa tässä selvästi turvallisuutta tai terveyttä vaarantavaa työskentelyä riippumatta siitä, onko kyseessä henkilökohtainen riskinotto vai työpaikalla vakiintunut vaarallinen käytäntö. Myös lainvastainen toiminta luetaan riskinottamiseksi.

Riskinotoksi katsotaan esimerkiksi luvaton vaara-alueella työskentely, koneen puhdistus sen käydessä, laitteen ylikuormitus, epäkuntoisen tai soveltumattoman käsityökoneen tai työkalun käyttö, tupakointi muualla kuin siihen varatussa tilassa, painavan taakan nostaminen yksin, ylinopeus tai taakan kiinnittäminen huonosti nostettaessa. Riskinottoa on myös tulityön tekeminen ilman asianmukaista alkusammutuskalustoa. Sitä on myös nojatikkaiden käyttö muuten kuin tilapäisenä kulkutienä tai kevyessä kertaluonteisessa työssä sekä A-tikkaiden käyttö työalustana muuten kuin kevyessä työssä normaalissa huonekorkeudessa.

Jos työpaikalla on esimerkiksi yläsuojaton pöytäsiirkeli tai toimimattomaksi tehty suojalaite, merkitään siitä **koneet -kohtaan** ei-kunnossa -merkintä. Jos jonkun nähdään käyttävän tällaista puutteellista laitetta, merkitään **myös työskentely -kohtaan** ei-kunnossa -merkintä.

Suojaimet ja vaatetus

Työssä mahdollisesti tarvittavia henkilönsuojaimia ovat esimerkiksi: kuulonsuojain, turvajalkine, suojalasit, kasvonsuojus, suojakäsine, kypärä, hengityssuojain, suojavaatteet sekä putoamissuojaimet ja turvavyöt.

Kuulonsuojaimia tarvitaan kun melutaso ylittää 85 dB. Tällaisilla alueilla on työpaikoilla oltava myös melusta varoitava ja suojainten käytöstä muistuttava varoitusmerkintä. Kuulo on suojattava myös iskumelulta. Kupumallisen suojaimen käyttö on helposti nähtävissä, mutta käytössä voi olla myös vaikeammin havaittava korvatulppa.

Osa turvajalkineista suojaa varpaita ja jalkaterää putoavilta esineiltä tai esim. trukin pyörän päältä-ajolta. Tällaiset turvajalkineet ovat usein tarpeen teollisuus- ja varastotöissä. Rakennustyössä tarvitaan lisäksi naulaan astumiselta suojaavaa turvajalkinetta. Joissakin töissä jalkojen suojaimia voi tarvita suojaamaan lämpötilalta, kemikaaleilta tai liukastumiselta. Joskus voi olla vaikea nähdä onko käytössä oikeanlainen jalkine. Tilanteesta riippuen asian voi tällöin kysyä tai jättää havainnon merkittämättä.

Tekstiili- tai nahkakäsineitä voi tarvita suojaamaan teräviltä esineiltä tai lämpötilalta, ja muovi/kumikäsineitä kemikaaleilta. Löysät käsineet ja hihat tms. voivat toisaalta olla vaaratekijä esimerkiksi liikkuvan terän läheisyydessä.

Silmien- tai kasvonsuojaimia tarvitaan suojaamaan mahdollisilta lentäviltä kiinteiltä partikkeleilta esimerkiksi materiaalien työstössä tai roiskeilta esimerkiksi kemikaalien käsittelyssä. Silmiä on tarpeen suojata myös voimakkaalta säteilyltä esimerkiksi hitsaus- ja lasertyössä.

Hengityssuojain voi olla kertakäyttöinen pölysuojain, vaihdettavalla suodattimella varustettu puoli- tai kokonaamari, puhaltimella varustettu tai eristävä hengityksensuojain. Sopiva suojain ja suodatin riippuu mm. käyttöajasta, aineesta ja sen olomuodosta (hiukkanen, kaasu, höyry, hapenpuute).

ERGONOMIA

Havainnot

Havainnot jokaisesta ruudussa työskentelevän työntekijän työpisteestä ja työtehtävästä havaintoaikana. Mikäli ruudussa ei havaintoaikana työskennellä, voidaan havainnot harkinnan mukaan tehdä, jos työpisteen ja tehtävän ergonomia tunnetaan ja/tai ne on mahdollista arvioida luotettavasti. Myös koneista ja työvälineistä johtuvat ergonomia-asiat havainnoidaan tässä.

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|---|--|
| 2. Fyysinen kuormitus | Ei yksipuolista yläraajan toistorasitusta. Ei raskaita tai hankalia käsin tehtäviä nostoja ja/tai siirtoja. Keventävät välineet tarvittaessa käytettävissä ja kunnossa |
| 3. Työpisteen ja -välineiden ergonomisuus | Työpiste säädettävissä tai oikein mitoitettu. Työvälineet ovat ergonomiset |

Hyväksymisperusteet

Fyysinen kuormitus

Työ ei aiheuta yläraajan yksipuolista toistorasitusta. Toistotyöllä tarkoitetaan tässä työtä, jossa yläraajalla tehdään toistuvasti samaa työliikettä puolen minuutin välein tai useammin. Toistotyöksi ei katsota näppäilyä tietokoneella tai työskentelyä hiirellä. Toistotyön kuormitusta lisää, jos työliikkeessä tarvitaan paljon voimaa, ranteen asento poikkeaa suorasta, tehdään kiertoa (esim. ruuvaus), sekä kylmyys tai työkalun värinä. Toistotyötä voi olla mm. pakkaustyössä, sarjatuotannossa sekä siivoustyössä.

Ei raskaita käsin tehtäviä nostoja ja/tai siirtoja. Nostoja ja siirtoja keventävät välineet ovat tarvittaessa käytettävissä ja kunnossa. Kiinnitä huomiota taakan painoon, kokoon, muotoon ja nostokorkeuteen, työntekijän fyysiseen toimintakykyyn sekä siihen, minkälaisessa asennossa ja kuinka usein taakkaa nostetaan.

Kaksin käsin nostaminen on yleensä *kunnossa*, kun taakka painaa alle 5 kg tai jos taakka painaa alle 25 kg ja se nostetaan lähellä vartaloa suorana seisten hyvissä nosto-oloissa. Hyvissä nosto-oloissa ei nosto ulotu hartiatason yläpuolelle tai polven alapuolelle eikä vartalon taivutuksia tai kiertoja tarvita. Kilorajat pätevät, jos nostotyötä on vähemmän kuin tunti päivässä ja nostoja tapahtuu korkeintaan kerran viidessä minuutissa. Jos nostotyötä on pidempään tai nostoja useammin, pitää rajoja laskea selvästi tai pyytää kaveri avuksi.

Työpisteen mitoitus

Työpisteen mitoituksessa on otettava huomioon työntekijä ja työtehtävä. Työntekijällä on riittävästi tilaa työskentelyyn ja mahdollisuus vaihtaa työasentoa. Työkohteet ja välineet on sijoitettu siten, että työntekijä voi työskennellä hyvässä työasennossa ja tarvittaessa tuettuna. Työtasot ovat sellaisella korkeudella, että työn voi tehdä selkä ja niska suorana sekä kyynärpäät lähellä vartaloa. Työtason korkeussäädön on oltava helppo, jos samaa työpistettä käyttää useampi erikokoinen työntekijä.

Työvälineet ovat ergonomiset. Esimerkiksi kädensijasta saa hyvän otteen ja sitä voi käyttää ranne luonnollisessa asennossa. Työvälineen kannattelua on tarvittaessa vähennetty käsien tukemisella tai työkalun keventimellä.



KONE- JA LAITETURVALLISUUS

Havainnot

Ruudun jokainen kone, laite ja ajoneuvo havainnoidaan silmämääräisesti. Havainnot tehdään tässä kohtaa tapaturmavaaroja ajatellen, välineen ergonomisuus arvioidaan kohdassa "ergonomia". Useita toimintoja käsittävän konelinjan eri osat voi havainnoida erikseen. Havainnoitavan laitteen käyttöön kuuluvan apulaitteen voi havainnoida myös yhdessä laitteen kanssa, jolloin molempien on täytettävä kriteerit (esimerkiksi nosturi ja nostoastia, -raksi jne.).

Pääsääntöisesti havaintojen ulkopuolelle rajataan käsikäyttöiset koneet ja –välineet sekä kotti- ja pumppukärryt. Lisäksi ulkopuolelle rajataan pääsääntöisesti laitteet, joissa ei ole tapaturmavaaraa aiheuttavia liikkuvia osia, kuten audiovisuaaliset välineet, tietokoneet, hoito- ja laboratoriolaitteet sekä sängyt.

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|---|--|
| 4. Koneiden kunto ja suojalaitteet | Koneet, laitteet ja ajoneuvot turvallisessa kunnossa, suojalaitteet paikallaan |
| 5. Koneiden hallintalaitteet ja merkinnät | Hallintalaitteet merkitty asianmukaisesti, kilpi, turvamerkinnät ym. olemassa |

Hyväksymisperusteet

Koneiden kunto ja suojalaitteet

Koneen, laitteen tai ajoneuvon rakenne ja kunto on turvallinen. Se on ehjä ja tukeva, eikä siihen ole tehty tilapäisiä korjauksia esimerkiksi teipillä tai rautalangalla.

Liikkuvat osat ovat rungon suojassa tai varustettu kosketuksen estävillä tai kosketusvaaraa vähentävillä suojalaitteilla. Suojalaitteet täyttävät turvallisuusvaatimukset ja ovat paikallaan sekä ehjät, eikä niitä ole tehty toimimattomiksi.

Koneiden hallintalaitteet ja merkinnät

Hallintalaitteita ovat muun muassa käynnistys-, pysäytys- ja säätölaitteet sekä hätäpysäytin. Hallintalaitteet ovat kunnossa, kun

- ne on merkitty näkyvästi suomeksi tai ruotsiksi tai ymmärrettävällä, yksiselitteisellä tunnoksella
- ne on ehjät
- niiden käyttöpaikalta on näkyvyys vaarakohteisiin
- epähuomiossa käynnistäminen on rakenteellisesti estetty
- käynnistin voidaan tarvittaessa lukita

Hätäpysäyttimen on oltava selvästi tunnistettavissa ja sijaittava siten, että siihen yletään nopeasti kaikkialta vaara-alueelta.

Konekilpi olemassa, turvamerkinnät ym. ovat selvät ja näkyvät. Nostoapuvälineessä on merkintä tarkastuksesta ja enimmäiskuormasta.



LIKKUMISTURVALLISUUS

Havaintoja Kohdissa 6 ja 7 tehdään kussakin yksi havainto. Kunnossa -havainto tehdään vain, jos kaikki asiat ovat kunnossa.

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|---|---|
| 6. Kulkuteiden ja lattioiden rakenne, putoamissuojaus | Pinta on ehjä ja pitävä. Merkinnät, mitoitus ja turvajärjestelyt kunnossa. Turvalliset nousutiet. Putoamisen suojaus kunnossa |
| 7. Poistumistiet | Merkitty, opastus näkyvässä, helppo poistuminen vaaratilanteissa |

Hyväksymisperusteet

Kulkuteiden ja lattioiden rakenne, putoamissuojaus

Pinta on ehjä ja pitävä, merkinnät ja turvajärjestelyt kunnossa. Kulkuväylät on oikein mitoitettu huomioiden kuljetusmäärät, käytettävät koneet sekä siirrettävät tuotteet. Eri liikennemuodot on tarvittaessa erotettu. Näkyvyys risteyksissä on hyvä. Portaiden askelmat, luiskat, porrastukset ym. erottuvat selvästi eikä askelmien nousu ja etenemä vaihtelee samoissa portaissa.

Huolto- ja käyttöpaikoilla on tarvittavat kiinteät kulkutiet ja työskentelytasot. Putoamisvaaralliset paikat (esim. portaat, aukot, kulkusillat, hoito- ja huoltotasot sekä telineet) on suojattu. Suojauksena käy esimerkiksi tukeva kaide noin 1,1 m:n korkeudella ja välijohde 0,5 m:n kohdalla. Jalkalista estää tavaroiden putoamisen. Jalan mentävät aukot on suojattu kannella, jonka siirtyminen paikaltaan on estetty.

Tilapäistä nousemista vaativia kevyitä tehtäviä varten (esim. tavaran ottaminen hyllyltä), on asianmukaiset välineet (esim. tukeva pukki tai huonekorkuisissa tiloissa A-tikkaat).

Poistumistiet

Työpisteestä on oltava helppo poistumismahdollisuus hätätilanteissa ja uhkaavissa vaaratilanteissa (esim. väkivallan uhka tai vahinkokäynnistyminen). Poistumistien on oltava selvästi merkitty, vapaa ja ilman avainta käytettävissä. Merkinnän tulee olla näkyvässä havaintoruudusta. Toimistohuoneessa ei kuitenkaan tarvitse olla poistumistiemerkintää, mutta opastuksen täytyy näkyä sen ovelta. Opastus toimii myös työtilan valaistuksen sammuttua ja esimerkiksi rikkinäinen merkintälamppu aiheuttaa eikunnossa -havainnon.

JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO

Havaintoja Kohdissa 8, 9 ja 10 tehdään kussakin yksi havainto¹. Jos ruudussa on useita pöytiä, jäteastioita yms., tehdään kunnossa -havainto vain, jos kaikki ne ovat kunnossa.

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|--|--|
| 8. Kulkuteiden ja lattioiden järjestys | Järjestys ja siisteys hyvä liikkumisen ja tavaroiden siirron ja siivoamisen kannalta |
| 9. Pöydät, päällyset ja hyllyt | Järjestyksessä, siistit, ei tarpeetonta tavaraa. Hyllyt tukevat ja turvalliset |
| 10. Jäteastia | Jäteastiat asianmukaiset, sopii lisää jätettä |

Hyväksymisperusteet

Kulkuteiden ja lattioiden järjestys

Kulkitien ja lattian on oltava vapaa niin, että tavaraa on varastoituna vain merkityillä paikoilla. Eriyisesti poistumisteiden, sammutusvälineiden ja sähkökeskusten edustojen on oltava vapaat. Lattialla ei saa myöskään olla roskia, sähköjohtoja, työvälineitä, vettä, öljyä tms. kompastumis- ja liukastumisvaaraa aiheuttavaa. Lattialla saa olla kohtuullinen määrä menossa olevaan työhön kuuluvaa tavaraa ja työjätettä, mutta ei edellisen työn tai työvuoron jäljiltä. Pöytien alla yms. paikoissa ei saa olla siivoamista kohtuuttomasti haittaavia laatikoita tai muita tavaroita.

Pöydät, päällyset ja hyllyt

Pöydät ja työtasot ovat järjestyksessä, eikä niillä ole tarpeetonta tavaraa. Pöydällä on oltava riittävästi laskutilaa. Koneiden, kaappien, ikkunautojen jne. päällä ei ole tarpeetonta tavaraa. Tällä ei kuitenkaan tarkoiteta viihtyisyyttä lisääviä viherkasveja, valokuvia jne. Päällyksillä ja hyllyillä ei kuitenkaan saa olla tavaraa, joka esim. pudotessaan voi aiheuttaa vaaratilanteen. Hyllyt ovat tukevat ja turvalliset. Hyllyiksi katsotaan myös työkalutelineet, letkutelineet yms.

Jäteastiat

Jäteastiat ovat asianmukaiset ja niihin mahtuu lisää jätettä. Jos ruudussa on samalle jätteelle useita astioita riittää, että yhdessä niistä on tilaa. Jäteastioissa ei saa olla vuotoja ja tarvittaessa niillä on oltava valuma-allas. Eri jätelajeille on työpaikan tarpeen mukaan oma merkitty astia ja astiassa on vain sinne kuuluvaa jätettä. Vaaralliset aineet ja ongelmajätteet on säilytettävä tarkoitukseen sopivissa, luotettavissa säiliöissä tai astioissa, joissa on oltava näkyvä ja pysyvä merkintä niiden sisällöstä.

¹ Kohdissa 8 - 10 voidaan havainnot tehdä myös erikseen jokaisesta pöydästä, hyllystä, jäteastiasta jne. Näin tehtynä kohdassa käsitelty asia painottuu kuitenkin enemmän. Eriyisesti hyvin pienillä työpaikoilla kannattaa jokainen pöytä jne. havainnoida erikseen, jotta saadaan riittävä määrä havaintoja

TYÖYMPÄRISTÖTEKIJÄT

Havainnointi Yksi havainto ruudusta jokaisesta alla olevasta asiasta

Tiivistelmä hyväksymisperusteista:

| | |
|--|--|
| 11. Melu | Ei kuulolle vaarallista tai työtä häiritsevää melua |
| 12. Valaistus | Voimakkuudeltaan riittävä ja häikäisemätön |
| 13. Lämpöolosuhteet | Lämpötila, kosteus ja virtausnopeus työhön sopivat |
| 14. Ilman puhtaus ja käsiteltävät aineet | Havainnointiin ja kokemukseen perustuen ei merkittävää altistumista hengityksen, ihon tai suun kautta, aineiden pakkaukset asianmukaiset |

Hyväksymisperusteet

Melu

Ääniympäristö on kunnossa, kun:

- melutaso on tuotantotiloissa alle 85 dB. Tällöin kuulonsuojainten käyttö ei ole tarpeen ja normaalin puheäänen kuulee metrin etäisyydeltä
- valvomoissa melutaso on alle 60 dB ja toimistotiloissa alle 45 dB
- iskumelua ei esiinny (esim. takominen, paineilmatyökalut)

Valaistus

Valaistus on voimakkuudeltaan riittävä eikä se häikäise. Valaistuksen tulisi olla myös riittävän tasainen koko työalueella, erityisesti kulku- ja ajoväylillä. Rikkinäiset lamput ja pitkään puhdistamatta olleet valaisimet aiheuttavat ei-kunnossa -merkinnän. Huomaa, että valaistuksen riittäminen on hyvin yksilöllistä. Epäselvissä tilanteissa usein työntekijä itse tietää valaistuksen riittävyyden parhaiten.

Lämpöolosuhteet

Lämpöoloihin kuuluvat ilman lämpötila, ympäristön lämpösäteily, veto ja ilman kosteus. Kevyessä istumatyössä sopiva lämpötila on 21-25, muussa kevyessä työssä 19-23, keskiraskaassa työssä 17-21 ja raskaassa työssä 12-17 °C. Siten talvisin ulkotyössä lämpöolot eivät yleensä ole kunnossa. Huomaa, että talvella avoimesta ovesta tuleva veto ja kylmästä ikkunapinnasta säteilevä kylmyys voivat aiheuttaa vedontunnetta, vaikka lämpötila on oikea. Myös jäähdytetty tuloilma voi aiheuttaa liiallista vetoa.

Lämpöolot arvioidaan havaintoajankohdan tilanteen mukaan, joten samassa työpisteessä tulos voi olla erilainen esimerkiksi eri vuodenaikoina.



Ilman puhtaus ja käsiteltävät aineet

Havainnointiin ja kokemukseen perustuen ei merkittävää altistumista hengityksen, ihon tai suun kautta. Huomioidaan altistuminen kemiallisille ja biologisille tekijöille. Mikäli työpaikalla on työhygieniset mittaukset tehty, on ilman puhtaus hyväksyttävällä tasolla, kun työalueella ei ole pölyä, kuituja, kaasuja, huuruja eikä biologisia altisteita enempää kuin 10 % haitalliseksi tunnetusta pitoisuudesta.

Merkittävästi ilmaa likaavat prosessit on varustettu paikallisilmanvaihdolla (esim. kohdepoisto, veto-kaappi, maalauskaappi). Ilmanpoistolaitteet on sijoitettu mahdollisimman lähelle epäpuhtauksien syntyä ja työntekijän hengitysvyöhykkeelle virtaa puhdasta ilmaa.

Kemikaalien ja muiden käsiteltävien aineiden vaarat ovat hallinnassa, kun

- pakkaukset ja säiliöt ovat ehjät
- pakkauksissa on aineen (kauppa)nimi, tarvittavat varoitusmerkinnät ja turvallisuusohjeet suomeksi ja ruotsiksi
- aineiden käsittely on varoitusmerkintöjen mukaista ja siistiä, eikä aiheuta ihoaltistusta
- putkistot on merkitty kauttaaltaan (virtaussuunta ja putkessa virtaava aine). Putkiliittimeen ei sovi putken aineeseen kuulumaton laite/letku