

Työhön liittyvät tapaturman ja sairastumisen vaarat tulisi ensisijaisesti poistaa tai vähentää suunnittelulla, teknisillä ratkaisuilla tai työn organisoinnilla. Jos tämä ei kuitenkaan ole mahdollista, työnantajan on hankittava työntekijöiden käyttöön henkilönsuojaimet.

Suojainten valinta

Suojainten valinnan perustuu työpaikalla tehtyyn riskien arviointiin. Suojainten tarpeen määrittelyssä taustatietona voidaan hyödyntää toimialan yleisiä käytäntöjä sekä työterveyshuollon ja suojainkauppioiden asiantuntemusta. Kaikissa hyväksytyissä henkilönsuojaimissa on vähintään CE-merkintä.

Suojainten suojausominaisuudet löytyvät pakkauksesta. Niiden valinnassa on huomioitava myös yksilölliset eroavaisuudet ja erityisesti sairauksien ja vammojen aiheuttamat rajoitteet tai lisävaatimukset suojaimille.

Suojainten käyttö

Työnantajan on määriteltävä suojainten käyttötilanteet ja valvottava niiden käyttöä. Jokaisen työntekijän on oltava myös tietoinen miksi ja miten suojaimia käytetään, sekä miltä vaaratekijältä ne suojaavat. Suojaimilla ei yleensä voida saada täydellistä suojaa, joten niitä on käytettävä koko altistumisaika suojaustehon maksimoimiseksi. Suojaimet auttavat vain oikein käytettyinä. Tutustu käyttöohjeisiin ennen käyttöönottoa ja niitä on hyvä kerrata säännöllisin väliajoin.

Suojainten huolto ja säilytys

Suojaimia on huollettava käyttöohjeiden mukaisesti. Suojainten huollosta ja tarkastuksesta on hyvä sopia myös työpaikkakohtaisesti. Ainakin nämä huolto- ja tarkastustoimenpiteet on hyvä muistaa:

- Kuluneet ja vialliset osat vaihdetaan heti, kun vaurio havaitaan.
- Suojaimet tulee puhdistaa ja huoltaa ohjeiden mukaan.
- Vastuu päivittäisestä perushuollosta kuuluu käyttäjälle.
- Jos varastointiaika on rajattu, suojainta ei saa käyttää tämän ajan ylityttyä.

Suojaimet on säilytettävä suojassa kosteudelta, pölyltä, kemikaaleilta, auringon valolta ja voimakkailta lämpötilan vaihteluilta. Säilytysolosuhteet ja suojainten ikä vaikuttavat niiden suojatehoon esimerkiksi seuraavasti:

- Kypärien muovi haurastuu muun muassa auringonvalon vaikutuksesta.
- Tiivisteosat kovettuvat ja haurastuvat ajan kuluessa, jolloin suojausteho menetetään.
- Säilytettäessä pölysuodattimia kosteissa tiloissa niiden suojausteho vaimenee.
- Suojainten vanheneminen vähentää suojaustehoa.

Hengityksen suojaaminen

Hengityksensuojaimia on käytettävä työssä, jossa esiintyy vaarallisia ilman epäpuhtauksia (pölyä, höyryjä ja kaasuja) tai hapenpuutetta. Tietty aineet voivat aiheuttaa pidemmän altistuksen jälkeen elimistön herkistymisen. Myöhemmin pienikin määrä tätä ainetta, esimerkiksi pölyä tai hometta, voi aiheuttaa allergisen reaktion tai muita sairauksia. Kaasumaiset aineet voivat vaikuttaa kullekin kaasulle ominaisella tavalla. Esimerkiksi liuotainaineet voivat aiheuttaa huumaantumista ja keskushermostosairauksia.

Hengityssuojainpääryhmät

Suodatinsuojaimet: Käyttäjä saa ilman suodattimen kautta. Ilman happipitoisuus ei saa olla alle 17 % suodatinsuojainta käytettäessä.

Hengityslaitteet: Käyttäjä saa happea saastumattomasta lähteestä joko letkulla tai kannettavasta säiliöstä.

Hengityssuojaimien valinta

Hengityssuojainten valinnassa on tärkeää huomioida ihmisten fyysiset eroavaisuudet, jotta saavutetaan riittävä tiiviys käyttäjän kasvojen ja suojaimen välissä. Siinä, missä terveelle ihmiselle riittää suodatinsuojain, voivat allergiset tai muuten sairastuneet tarvita moottoroitua suojainta pienempien reuna- vuotojen ja helpomman hengitettävyyden takia. Suojaimen valinta tehdään aina sen perusteella, miltä vaaratekijältä halutaan suojautua. Hengitys suojaimien valinnassa voi käyttää apuna niitä koskevia standardeja EN 140, EN 141, EN 143, EN 149, EN 405.

Hengityssuojainten käyttö, huolto ja säilytys

- Suodattimet on vaihdettava, jos kaasunhaju tulee lävitse tai pölysuodattimet laskevat pölyä läpi tai tuntuvat raskaalta hengittää.
- Hengityssuojaimet on tärkeää pyyhkiä kostealla liinalla käytön jälkeen ja tarkastaa naamarin, liittimien ja letkujen tiiviys sekä kunto.

Vinkki: Naamarin tiiviys voidaan tarkastaa seuraavasti: Hengitetään syvään sisään ja peitetään kädellä suodatin tai suodatinaukko, johon suodatin tai letku on kiinnitetty. Naamarin pitää pysyä tiiviisti kasvoilla hengityksen pidättämisen ajan eli 10 sekuntia.

Silmien suojaus

Suomessa tapahtuneista työpaikkatapaturmista vuonna 2010 noin 8 % oli silmätapaturmia. Silmä tapaturmia aiheuttavat lentävät hiukkaset, sirut ja esineet. Silmätapaturmia aiheuttavat myös erilaiset pölyt, iskut, kemikaalit, optinen säteily, kuumuus ja kylmyys.

Vaihtoehtoja silmien suojaamiseen Silmiensuojaimet (suojalasit) suojaavat silmiä ja silmienseutua. Sangallisissa silmiensuojaimissa pitää olla sivusuojat ja mieluiten pituussäädettävät sangat. Naamiosuojalasit suojaavat silmiä ja istuvat tiiviisti ihoa vasten. Naamiosuojalasit ovat välttämättömät esim. metallin hionatyössä.

Kasvojen suojaajia ovat erilaiset visiirit, hitsausmaskit ja huppusuojaimet. Kasvojen- suojaimet suojaavat silmien lisäksi osan kasvoista tai koko kasvot. Huppusuojaimet ovat yhdistelmä kasvojen- ja hengityksensuojaimia. Hitsausmaski suojaaa työntekijää haitalliselta UV- ja infra- punasäteilyltä. Maskin linssin tummuus on valittava hitsaustavasta riippuen tai käytettävä automaattisesti tummuvaa linssiä.

Silmiensuojainten valinta

Silmien- ja kasvojen suojaajien valinnassa voi käyttää apuna niitä koskevaa standardia EN 166.

Silmiensuojainten huolto ja säilytys

Suojainten linssien eheys tulee tarkastaa ennen käyttöönottoa. Myös sangat on tarkastettava, sillä tippuvat suojalasit voivat aiheuttaa tapaturman. Silmiensuojaimet on säilytettävä toimituspakkauksessa tai kotelossa linssit ylöspäin.

Kuulonsuojaus

Altistumme melulle erilaisissa tilanteissa kotona, työssä ja vapaa-ajalla. Liian kova tai pitkään kestävä ja toistuva melu aiheuttaa pysyviä vaurioita korvassa ja kuulossa. Melu

aiheuttaa myös muita fyysisiä ja psyykkisiä haittoja kuten väsymystä ja verenpaineen nousua sekä hermostuneisuutta ja ärtyneisyyttä.

Melumäärän tutkimiseen voi pyytää apua työterveyshuollosta ja eri tutkimuslaitoksista.

Vinkki: Jos metrin päästä ei kuule normaalia puhetta, todennäköisesti 85 desibelin painotettu keskiarvo ylittyy ja melutaso on syytä tutkia perusteellisemmin.

Suurinta sallittua melutasoa (raja-arvoa) ei saa ylittää, vaan työnantajan on selvitettävä raja-arvon ylittymisen syyt ja tehtävä tarpeelliset muutokset suojaus- ja ennaltaehkäisytoimenpiteissä, jotta ylitys ei toistu. Melun ylittäessä ylemmän toimenpide- rajan tai ollessa sen tasolla työntekijän on käytettävä kuulosuojaimia. Työnantajan on myös laadittava meluntorjuntaohjelma. Alemmalla toimenpiderajalla työntekijällä on oikeus kuulosuojaimiin.

10-30 dB	Lehtien havina
30-50 dB	Tietokone pöydällä
50-70dB	Normaali keskustelu
70-85 dB	Liikenteen melu
85-90 dB	Moottoripyörä, konemelu
100-110 dB	Disco
100-120 dB	Rock- konsertti
125 - dB	Kipukynnys
130-135	Suihkukone

Suurin melutaso suojaimet huomioiden	Ylempi toimenpide- raja	Alempi toimenpideraja	Suurin mahdollinen altistusaika
87 dB	85dB	80 dB	8 h
90 dB	88 dB	83 dB	4 h
96 dB	94 dB	89 dB	1 h

Kuulosuojainten valinta

Melulta suojaamiseen tulee hankkia tarkoituksen- mukaiset kuulosuojaimet, mutta myös käyttömukavuus on syytä huomioida. Suojainten tulee asettua tiiviisti päähän, joten suojainten eri kokoja kannat- taa hyödyntää. Lisätietoja kuulosuojainten valin- nasta saa standardista EN 352.

Kuulosuojainten käyttö ja huolto

Kuulosuojaimia ei tule poistaa kesken melualtistuksen, koska ne herkistävät kuuloa ja korvat ovat täysin valmistautumattomat äkilliseen melutason nousuun.

Kuulosuojainten tiivisteiden eheys on tarkastettava säännöllisesti.

Käsiensuojaus

Kaikista ammattitaudeista 20 % on ihotauteja, joita aiheuttavat kemikaalit ja lämpötilojen vaihtelut. Koneet ja käsityökalut puolestaan aiheuttavat käsitapaturmia. Käsiensuojaimia (työkäsineitä ja suoja- käsineitä) käytetään suojaamaan työntekijöitä näiltä ammattitaudeilta ja tapaturmilta. Niitä käytetään myös vähentämään tärinäaltistusta sekä suojaamaan säteilystä tai sähkön vaaroilta.

Mekaanisilta vaaroilta suojaavat käsineet (EN 388)

valmistetaan useimmiten nahasta tai vahvoista tekstiilimateriaaleista. Niiden tärkeimpiä ominaisuuksia ovat viillonkestävyys, hankauslujuus, repäisylujuus ja pistonkestävyys. Esimerkiksi metsureille ja teurastajille/lihanleikkaajille on olemassa omat erikoiskäsineet.

Kemikaaleilta ja mikro-organismeilta suojaavat käsineet (EN 374) ovat pääosin kumi- tai muovikäsineitä. Vaadittavista ominaisuuksista tärkeimpiä ovat kemikaalien läpäisy aika, tiiviyys, hankaus- ja repäisylujuus sekä leikkauksen- ja pistonkestävyys. Erityisesti kumi- ja muovikäsineiden kanssa tulee huomioida eri käyttötilanteet. Esimerkiksi PVC- käsine kestää hyvin öljyä, rasvoja, happoja ja emäksiä, mutta liukenee orgaanisiin liuottimiin. Viton, eli fluorikumi, kestää taas hyvin orgaanisia liuottimia. Nitrilikumi kestää useimpia hiilivetyliuottimia, happoja ja emäksiä sekä öljyjä, voiteluaineita ja öljypohjaisia tuotteita.

Kuumuudelta ja tulelta suojaavat käsineet (EN 407)

valmistetaan pääosin nahasta tai tekstiilimateriaaleista. Käsineiden on suojattava mm. lämpösäteilyltä, liekeiltä ja sulan metallin roiskeilta. Käsineiden pinnan sileys edesauttaa kuumien ja sulien metallipisaroiden valumista pois. Hehkuvat hiukkaset eivät saa tarttua käsineiden materiaaliin, rakenteeseen tai ihon ja hanskan väliin. Käsineissä ei myöskään saa olla metalliniittejä tai muita metalliosia jotka saattavat polttaa ihoa. Tyyppitarkastuksessa testataan syttyvyys, suojaus kosketuslämmöltä, liekkikosketukselta, lämpösäteilyltä ja sulan metallin roiskeilta sekä repäisy- ja hankauslujuus. Palomiesten ja hitsaajien suojakäsineille on omat standardit (EN 659 ja EN 12477).

Kylmyydeltä suojaavat käsineet (EN 511) ovat useampikerroksisia. Päällinen on useimmiten tuulta, kosteutta ja mekaanista rasitusta kestävää nahkaa, turkista, tekstiiliä, muovia tai kumia. Vuorena on ihoa lämmittävää fleecettä, vanua tai huopaa. Kylmyydeltä suojaavien käsineiden malli ja koko vaikuttavat niiden lämmönpitävyteen. Lisäksi valinnassa on tarkasteltava

hankaus- ja repäisylujuutta, kylmydenkestävyyttä, vedenläpäisevyyttä sekä lämmöneristävyyttä.

Tärinää vaimentavat käsineet ovat yleensä muovi- tai nahkakäsineitä, joiden tartuntapinnassa on joko pieniä ilmarakkuloita tai vaahtomuovia, jotka vaimentavat tärinää tehokkaasti.

Suojakäsineiden käyttö, huolto ja säilytys

Käsineitä on käytettävä aina työskennellessä niitä vaativissa olosuhteissa. Käsiensuojainten käyttöikä on varmistettava jokaisen vaaratekijän ja kemikaalin kohdalla erikseen. On huomioitava, että suojausteho heikkenee ajan kuluessa myös säilytyksessä, jos suojaimia on käytetty.

Käsineiden huolellinen puhdistus käytön jälkeen lisää käyttöikää. Aluskäsineiden ja suojavaiteiden käyttö tehostaa suojakäsineiden vaikutusta.

Muistathan hyvän käsihygienian työn päätyttyä.

Suojavaatetus

Hyvän vaatetuksen tarkoituksena on toisaalta suojata työntekijää työn aiheuttamilta liialta ja vaaratekijöiltä, mutta toisaalta lisätä työviihtyvyyttä sekä parantaa yrityksen ulkoista kuvaa. Jos työ ei edellytä suojavaatetuksen käyttöä, työnantaja ei ole velvollinen hankkimaan työhön soveltuvaa vaatetusta.

Työntekijän on aina työssään käytettävä sellaista asianmukaista vaatetusta, josta ei aiheudu tapa- turman vaaraa. Työnantajalle kuuluu kuitenkin valvontavastuu vaatetuksen sopivuudesta.

Suojavaatteita käytetään suojaamaan mekaanisilta ja kemiallisilta haittavaikutuksilta, säteilyltä tai poikkeukselliselta kylmyydeltä sekä lämmöltä ja kosteudelta.

Työvaatteiden valinta

Suojavaatetusta valittaessa on otettava huomioon tehtävän työn ominaisuudet, kuten työn raskaus ja likaisuus, työasennot, sisä- vai ulkotyö, tarvittavat työkalut ja välineet sekä henkilökohtaiset suojaimet, putoamisvaaralliset työt, palovaaralliset työt, kemikaalien käsittely, koneiden kuljettaminen sekä työskentely liikenteen parissa. Suojavaatetuksen valintaan ja ominaisuuksiin vaikuttavat myös sääolot.

Erityyppisissä suoja- ja työvaatteissa huomioitavia asioita

Kuumuudelta ja tulelta suojaavia vaatteita ovat palosuojatut kankaat, hitsaajan suojavaatteet ja valokaarilta suojaavat vaatteet.

Varoitusvaatteissa on näkyvyyden mukaan 3 suojausluokkaa.

Kylmyydeltä suojaa kerrospukeutuminen ja väljyys.

Huonon sään vaatetuksessa on huomioitava myös tuuletus ja vesihöyryn läpäisevyys.

Tarttumisvaarallisten töiden suojavaatteiden pitää olla vartalonmyötäisiä ja tasaisia, ilman ulkopuolisia taskuja. Niiden tulee olla myös helposti puhdistettavia.

Kemikaaleilta suojaavien vaatteiden tulee olla kaasu-, neste-, roiske- ja pölytiivitä.

Staattisen sähköön vaaroilta suojaavat vaatteet ovat tehty antistaattisilla aineilla viimeistellyistä ja sähköä johtavista materiaaleista.

Vesillä työskentelevän suojavaatteita ovat pelastusliivit, kelluntapukineet, pelastus- ja merilentopuvut sekä kuiva- ja märkäpuvut.

Mekaaniselta vaaratekijältä metsurin turvahousut, polvisuojukset tai metalliverkkoesiliinat.

Suojausteiden käyttö, huolto ja säilytys

Suojausteet on puhdistettava riittävän usein riippuen vaaratekijöistä. Suojausteet tulee vaihtaa työn loputtua. Suojausteita on suositeltavaa säilyttää niille varatussa paikassa, etteivät niihin jääneet vaaratekijät kulkeudu vapaa-ajalle, ja näin lisää altistumista vaaratekijöille.

Ammattijalkineet

Vuosittain sattuu yli kolmen päivän työkyvyttömyyden aiheuttaneita jalkaterän ja varpaiden loukkaantumiseen johtaneita työtapaturmia noin 5100 kappaletta. Lähes jokainen näistä olisi voitu estää asianmukaisilla ammattijalkineilla. Turva- ja suoja- jalkineita käytetään suojaamaan jalkaterää ja varpaita vammoilta, joita aiheuttavat mm. putoavat ja kaatuvat esineet, sähköjännitteet ja naulaan astuminen. Ammattijalkineita käytetään myös liukastumisen sekä tuki- ja liikuntaelinten sairauksien ennaltaehkäisyyn tietyissä työtehtävissä.

Ammattijalkineiden valinta

Ammattijalkineita valmistetaan useita erilaisia malleja riippuen työkohteesta ja suojaustarpeesta.

Ammattijalkineet jaetaan suojausominaisuuksien ja käyttötarkoituksen perusteella kolmeen ryhmään:

- V-OH-02421-fi Turvajalkineet (S) tulee täyttää standardin EN 345 vaatimukset ja niissä on aina varvassuojus. Turvajalkine kestää 1500 kg puristuksen.
- Suojajalkineiden (P) tulee täyttää standardin EN 346 vaatimukset. Niissä on kevyempi varvassuojus kuin turvajalkineissa. Suojajalkine kestää 1000 kg puristuksen.
- Työjalkineissa (O) tulee olla standardin EN 347 perusvaatimuksen lisäksi ainakin yksi lisäominaisuus. Niissä ei ole luokiteltua varvassuojusta.

Ammattijalkineiden lisäominaisuudet osoitetaan kirjainkoodein ja ne on aina varmistettava ennen hankintaa: naulanläpäisevyys (P), sähkönjohtavuus (C), antistaattisuus (A), kylmäneristävyys (CI), lämmöneristävyys (HI) tai koron iskunvaimennus- kyky (E). Esimerkiksi turvajalkine, jossa on naulaan astumissuoja, merkitään kirjainkoodilla SP.

Lisäksi ammattijalkineet luokitellaan valmistusmateriaalin mukaan: nahkajalkineet Luokka I, ja kumi ja polymeerijalkineet Luokka II.

Ammattijalkineiden huolto ja säilytys

Jalkineet on säilytettävä puhtaissa ja kuivumista edistävissä tiloissa. Jalkineet on tarkastettava säännöllisesti mahdollisten vaurioiden havaitsemiseksi. Vahingoittuneet jalkineet on vaihdettava uusiin, sillä rikkiinäiset jalkineet voivat osaltaan myötävaikuttaa tapaturmien syntyyn.

Lähteet ja lisätiedot

Suomen Standardisoimisliitto SFS ry www.sfs.fi

Työterveyslaitos www.ttl.fi

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, VNp henkilökohtaisten suojausten valinnasta ja käytöstä työssä (1407/1993)

http://ec.europa.eu/finland/news/press/101/10779_fi.htm

Tulostettu 8.8.2012