



Työpaikan vaaralliset aineet



Johdanto

Vaarallisia aineita löytyy monilta työpaikoilta. Äskettäin tehdyn tutkimuksen mukaan 16 prosenttia eurooppalaisista työntekijöistä käsittelee työssään vaarallisia aineita ja 22 prosenttia altistuu terveydelle haitallisille ilman epäpuhtauksille. (1) Vaarallisille aineille altistumista voi tapahtua kaikilla aloilla: maataloilla, kampaamoissa, autokorjaamoilla, kemiantehtailla.

Vaaralliset aineet voivat aiheuttaa hyvin monenlaista haittaa. Jotkin aineet aiheuttavat syöpää, toiset vaikuttavat lisääntymiskykyyn tai aiheuttavat synnynnäisiä vaurioita. Jotkin aineet saattavat vuorostaan aiheuttaa aivovaurioita, hermoston vaurioita, astmaa ja iho-oireita. Vaarallisten aineiden aiheuttama haitta voi ilmaantua yhden ainoan altistumisen seurauksena tai kehoon pitkän ajan kuluessa kertyneiden aineiden vaikutuksesta.

Euroopan vuoden 2003 työturvallisuus- ja työterveysviikon aiheena on vaarallisten aineiden aiheuttamien riskien ehkäiseminen. Viraston esitteissä keskitytään vaarallisia aineita ja biologisia tekijöitä koskevaan työterveys- ja työturvallisuustietoon. Tämä esite sisältää aihetta koskevaa perustietoa.

Lainsäädäntö

Euroopan lainsäädännön tavoitteena on minimoida työpaikan vaarallisten aineiden aiheuttamat riskit. Euroopan unionin lainsäädännössä vaarallisten aineiden poistaminen käytöstä ja niiden korvaaminen muilla aineilla ovat keskeisinä menetelminä pyrittäessä suojaamaan työntekijöitä vaarallisilta aineilta. Tärkein tähän liittyvä Euroopan lainsäädännön osa koostuu työntekijöiden suojelemisesta annetuista säädöksistä (2) kemiallisiin aineisiin liittyviltä riskeiltä (3), syöpää aiheuttavilta aineilta (4) (mukaan lukien asbesti ja puupöly) sekä biologisilta tekijöiltä (5). Yhtä tärkeitä ovat myös luokitusta ja merkitsemistä koskevat säädökset (6), koska niissä annetaan määritelmät käyttäjille annettavasta tärkeästä tiedosta (turvallisuusmerkinnät, symbolit ja turvallista käyttöä koskevat tietolehtiset).

Nämä säädökset on mukautettava kansalliseen lainsäädäntöön. Koska direktiiveissä annetaan vain vähimmäismääräyksiä,

jäsenvaltiot voivat sisällyttää lainsäädäntöönsä lisääviä tai tiukentavia määräyksiä työntekijöiden suojelusta, kuten joidenkin työprosessien käyttöä koskevia rajoituksia tai tavallista matalampia raja-arvoja.

Sen vuoksi käyttäjiä kehotetaan tutustumaan kansallisesta lainsäädännöstä mahdollisesti löytyviin vaarallisten aineiden käyttöä työpaikalla koskeviin määräyksiin. On syytä muistaa, että riskiarviointiin, teknisiin toimiin ja altistumisrajoihin liittyvät määräykset koskevat myös käytettävien työprosessien tuloksena syntyviä vaarallisia aineita, kuten puupölyä tai hitsaushöyryjä.

Työntekijöiden estäminen altistumasta vaarallisille aineille ja altistumisen valvonta

Työntekijöiden terveyden suojaamiseksi vaarallisilta aineilta työntajat ovat velvollisia

- arvioimaan riskit
- ryhtymään toimiin riskien poistamiseksi tai vähentämiseksi
- seuraamaan ehkäisytöimien tehokkuutta ja tarkistamaan suoritettun arvioinnin.

Riskien arviointi

Riskien arviointi on Euroopan lainsäädännön mukainen vaatimus, joka on otettu mukaan jokaisen jäsenvaltion lainsäädäntöön. Riskien arvioinnin tavoitteena on tunnistaa haittatekijöiden syitä ennalta ehkäiseviin toimiin ryhtymiseksi. Kunnollinen riskien arviointi luo tukevan perustan toimivalle riskien hallinnalle. Riskiarvioinnin perusteella tapahtuva työntekijöiden kouluttaminen turvallisiin työkäytäntöihin on tärkeä osa riskien hallintaa. Koulutetut työntekijät pystyvät sääntöjen soveltamisen lisäksi myös työskentelemään entistä tehokkaammin ja edistämään työympäristön terveellisyyttä ja turvallisuutta. Jonkin aineen aiheuttama riski määritellään kahden tekijän perusteella, jotka ovat aineen ominaispiirteet sekä altistumisen aste.

Nelivaiheinen riskien arviointi

1. Työpaikalla käytettävistä aineista sekä työprosesseissa syntyvistä aineista (hitsaushöyryt, puupöly jne.) **tehdään luettelo.**
2. Näistä aineista **kerätään tietoa**, esimerkiksi niiden mahdollisesti aiheuttamista haitoista ja haittojen vaikutustavoista. Tärkeä tiedonlähde ovat turvallista käyttöä koskevat tietolehtiset, jotka jokaisen kemikaalin toimittajan on liitettävä mukaan tuotteeseen.
3. **Altistuminen arvioidaan** tunnistamalla vaaralliset aineet ja tarkistamalla niistä työntekijöihin kohdistuvan altistuksen tyyppi, voimakkuus, kesto, toistuvuus sekä esiintyvyys, mukaan lukien toistensa kanssa yhdessä käytettävien vaarallisten aineiden yhteisvaikutukset sekä liittännäisriskit.
4. Havaitut riskit asetetaan **vakavuusasteen mukaiseen järjestykseen.** Tätä luetteloa voidaan käyttää seuraavassa vaiheessa, jossa laaditaan toimintasuunnitelma työntekijöiden suojelemiseksi.

(1) Kolmas työoloja koskeva eurooppalainen tutkimus 2000, Euroopan elin- ja työolojen kehittämissäätiö.

(2) Neuvoston direktiiviin 89/391/ETY sisältyvät sellaiset perustavaa laatua olevat määräykset turvallisuudesta ja terveydestä työssä, jotka eivät kuulu yksityiskohtaisemman lainsäädännön piiriin.

(3) Neuvoston direktiivi 98/24/EY, annettu 7 päivänä huhtikuuta 1998, työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työpaikalla esiintyviin kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä.

(4) Neuvoston direktiivi 90/394/ETY, annettu 28 päivänä kesäkuuta 1990, työntekijöiden suojelemisesta syöpäsairauden vaaraa aiheuttaville tekijöille altistumiseen työssä liittyviltä vaaroilta.

(5) Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/54/EY, annettu 18 päivänä syyskuuta 2000, työntekijöiden suojelemisesta vaaroilta, jotka liittyvät biologisille tekijöille altistumiseen työssä.

(6) Esimerkiksi neuvoston direktiivi 67/548/ETY, annettu 27 päivänä kesäkuuta 1967, vaarallisten aineiden luokitusta, pakkaamista ja merkintöjä koskevien lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten lähentämisestä sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 1999/45/EY vaarallisten aineiden luokituksesta, pakkaamisesta ja merkitsemisestä sekä niiden soveltamisesta tekniseen kehitykseen.

Arviointiin on tärkeää sisällyttää ennakoitavissa olevat tilanteet ja huoltotyöt sekä suunnitelma toimenpiteiksi, joihin näissä tilanteissa ryhdytään, mukaan lukien ensiaputoimet.

Riskien ehkäiseminen ja hallinta

Arvioinnin paljastamiin riskeihin sovelletaan EU-lainsäädännön omaa altistumisen hallintamenetelmiä koskevaa hierarkiaa.

- Riskitekijän poistaminen prosessia tai tuotetta muuttamalla on ylimpänä hierarkiassa.
- Mikäli poistaminen ei ole mahdollista, prosessissa käytettävät aineet pitäisi korvata joillakin muilla, riskittömillä tai vähemmän vaarallisilla aineilla.
- Silloin kun työntekijöihin kohdistuvia riskejä ei voida ehkäistä, on syytä käyttää hallintamenettelyjä työntekijöiden terveyteen kohdistuvien riskien pienentämiseksi. Tällöin voidaan soveltaa seuraavanlaista hallintatoimien järjestystä:
 - 1) työprosessien ja hallintatoimien tarkka ennakkosuunnittelu sekä asianmukaisten laitteiden ja materiaalien käyttö vaarallisten aineiden päästöjen vähentämiseksi
 - 2) koko työpaikkaa koskevien kollektiivisten suojelumenetelmien käyttö riskien syntykohdassa, esimerkiksi ilmastointi ja työn organisointiin liittyvät toimet
 - 3) yksilölliset suojelutoimenpiteet, mukaan lukien henkilökohtaiset turvavälineet, silloin kun altistuminen ei ole vältettävissä muilla keinoilla.

Altistuvien työntekijöiden lukumäärä on rajoitettava mahdollisimman pieneksi samoin kuin altistumisen kesto ja voimakkuus sekä käytettävien vaarallisten aineiden määrä. Käyttöön on otettava asianmukaiset terveydenhoitotoimenpiteet.

Seuranta ja tarkastus

Riskien arviointi on tarkastettava silloin, kun työmenettelyissä tapahtuu muutoksia, kun käyttöön otetaan uusia kemikaaleja tai jokin uusi prosessi ja kun tapahtuu onnettomuuksia tai sairastumisia, sekä jatkuvasti säännönmukaisin välein arviointimenettelyjen pätevyden toteamiseksi.

Jokaisen prosessiin liitetyn hallintamenettelyn toimivuutta on seurattava. On tarpeen arvioida tilannetta säännönmukaisin välein sen mahdollisen huonontumisen (esimerkiksi ilmastointijärjestelmän tehon lasku) tai työkäytäntöjen muutosten havaitsemiseksi.

Työperäisen altistuksen raja-arvot

Vaarallisia aineita koskevat työperäisen altistuksen raja-arvot (OEL-arvot) ovat tärkeää tietoa riskien arvioinnissa ja hallinnassa. OEL-arvot on kuitenkin määriteltävä vain joidenkin tätä nykyä työpaikoilla käytössä olevien aineiden osalta. Sitovat (*) ja viitteelliset (°) raja-arvot on esitetty EU:n direktiiveissä. Jokainen Euroopan unionin jäsenvaltio antaa omat kansalliset OEL-arvonsa, joiden joukkoon sisällytetään yleensä direktiivissä mainittuja useampia aineita. Kansalliset OEL-arvot voivat olla sitovia (niitä on noudatettava) tai viitteellisiä arvoja (viitteenä siitä, mille tasolle on pyrittävä). Työnantajan on varmistettava, että työntekijöiden altistuminen ei ylitä kansallisia rajoja.

Tätä kirjoitettaessa työpaikkojen biologisille tekijöille altistumista koskevia OEL-arvoja ei vielä ole asetettu.

Vaaralliset aineet – eurooppalainen painopisteala

Alati lisääntyvä huolestuneisuus siitä, että kemiallisista aineista ympäristölle ja terveydelle koituvia vaaroja koskeva tämänhetkinen säätelyjärjestelmä ei takaa tarpeellista suojaa, on johtanut uuden

eurooppalaisen kemiallisia aineita koskevan politiikan kehittämiseen. Se on esitelty pääpiirteissään kemiallisia aineita koskevasta strategiasta laaditussa valkoisessa kirjassa. (°) Poliitiikan tarkoituksena on varmistaa ihmisten terveyden ja ympäristön hyvät suojatason nykyisille ja tuleville sukupolville, ja siihen kuuluu yhdenmukainen kemiallisia aineita koskeva rekisteröinti-, arviointi- ja hyväksymisjärjestelmä (REACH). Vaatimus tiedon ulottamattomasta tuotantoketjun tasolle saakka on yksi kemikaalien hallintaa koskevan REACH-järjestelmän avaintekijöistä. REACHin tarkoituksena on antaa enemmän tietoa aineiden vaaratekijöistä sekä niiden mahdollisten riskien hallinnasta. Järjestelmän tarkoituksena on lisäksi vahvistaa riskiarviointia koskevaa vaatimusta, koska valmistajat, maahantuojat ja loppukäyttäjät joutuvat suorittamaan aiottua käyttöä koskevia riskiarviointeja sekä tekemään ehdotuksia riskien hallitsemiseksi.

Euroopan komissio julkaisi vuonna 2002 kirjasen *Työn ja yhteiskunnan muutoksiin sopeutuminen: Yhteisön uusi työterveys- ja työturvallisuusstrategia vuosiksi 2002–2006*. (1°) Julkaisussa todetaan, että Euroopassa on tarpeen tutkia uusia esiin nousevia riskejä, erityisesti kemiallisiin, fysikaalisiin ja biologisiin tekijöihin liittyviä.

Lisätietoja

Tämän vaarallisia aineita koskevan sarjan tietolehtisiä ja muuta lisätietoa löytyy osoitteesta <http://osha.eu.int/ew2003/>. Tätä tietolähdettä päivitetään ja kehitetään jatkuvasti.

Vaarallisiin aineisiin liittyviä TTT-kysymyksiä koskevaa tietoa löytyy lisäksi usean otsikon alta osoitteesta <http://europe.osha.eu.int/>

- Työperäisen altistuksen raja-arvot: http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/ds/oel/
- Hyvä käytäntö: http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/ds/

Toimiva valvonta tuottaa hyötyä

On yleisesti tunnettua, että vaarallisten aineiden kunnollinen hallinta suojelee työntekijöitä ja ympäristöä, ja se on osaltaan takaamassa tuotteiden laadukkuutta ja näin edistämässä yrityksen taloudellista menestystä.

Eräs Yhdistyneessä kuningaskunnassa toimiva painoalan yritys asennutti vanhoihin, paljon liuottimia kuluttaviin painokoneisiinsa suojuskannet. Tarvittiin jonkin verran suunnittelutyötä mutta ei juurikaan varoja. Liuotinten haihtuminen väheni puolella, mikä johti 5 000 liuotinlitran säästymiseen viikossa; tämä tekee yhteensä 50 000 puntaa (74 000 euroa) vuodessa. Varustamalla kaikki syväpainokoneet suojakansilla rahaa säästyy vielä 20 prosenttia lisää.

Suuri kaarihitsausjärjestelmien valmistaja korvasi polttomaalauksen jauhemaalauksella. Tehtaalle rakennettiin eristetty jauhemaalaamo ja suojatilat. Työntekijöiden altistuminen orgaanisille liuottimille on vähentynyt dramaattisesti, ja myös pölylle altistuminen on täysin hallinnassa. Osien jauhemaalisuojaus paransi niiden ruosteenkestävyyttä huomattavasti, ja toisaalta pintojen viimeistelytaso on huippuluokkaa. Liuotinten päästöjä ilmaan ja maalausjätettä on voitu vähentää huomattavasti. Pääomaa sijoitettiin yli 500 000 euroa. Maalaamisesta johtuvat kustannukset ovat kuitenkin laskeneet 25 prosentilla johtuen jauhepäällystysjärjestelmän entistä suuremmasta tehokkuudesta. Sijoitus maksaa itsensä takaisin 6,3 vuodessa.

(°) Esimerkiksi liijyn osalta direktiivi 98/24/EY (kemiallisia aineita koskeva direktiivi) tai puupölyn ja vinyylilokloridin osalta direktiivi 90/394/ETY (syöpää aiheuttavat aineet).

(°) Komission direktiivi 2000/39/EY, annettu 8 päivänä kesäkuuta 2000, ensimmäisen työperäisen altistumisen viiteraja-arvojen luettelon laatimisesta työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi työpaikalla esiintyvien kemiallisiin tekijöihin liittyviltä riskeiltä annetun neuvoston direktiivin 98/24/EY täytäntöönpanemiseksi.

(°) http://europa.eu.int/comm/environment/chemicals/0188_en.pdf

(1°) http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/pdf/2002/com2002_0118en01.pdf