

Lasikeraamisen teollisuuden työsuojelu



Julkaisija: Työturvallisuuskeskus TTK, lasikeraamisen teollisuuden työalatoimikunta

Teksti ja kuvat: Jorma Hyvönen

Taitto: Pen&Pen Oy

Paino: Oy Trio-Offset Ab

1. painos 2007

ISBN 978-951-810-343-4

Lukijalle

Lasikeraamisen teollisuuden työalatoimikunta toimii Työturvallisuuskeskuksen yhteydessä yhteistyöelimenä. Työalatoimikunnan tehtävänä on suunnitella ja toteuttaa alakoh- taista työsuojelun koulutusta ja tiedotusta. Työalatoimikunta saa rahoituksensa pääosin Työturvallisuuskeskuksen budjetin kautta.

Työturvallisuuskeskus on työmarkkinajär- jestöjen yhteistyötoimisto. Sen tehtävä on tuottaa ja välittää sellaisia palveluja, jotka lisäävät työelämässä olevien henkilöiden tie- toa ja osaamista hyvinvoinnin ja työn tulok- sellisuuden lisäämiseksi.

Sisältö

Johdanto	3
Työturvallisuus	4
Lasikeraamisen teollisuuden työtapaturmista	4
Työtapaturmat eri muuttujien mukaan tarkasteltuna	5
Ei yhtään tapaturmaa	6
Työsuojeluyhteistyö työpaikalla	8
Työsuojeluviranomaiset ja työsuojelun valvonta	9
Perehdyttäminen, työnopastus ja työohjeet	10
Kemikaaliturvallisuus	11
REACH-asetus lisää turvallisuutta	11
Kemikaaliriskien arviointi	11
Toimenpiteet työpaikalla	12
Lasikeraamisen teollisuuden kemiallisia tekijöitä	13
Raaka-aineiden käsittelyn yhteydessä syntyvät pölyt	13
Väriaineet	13
Muita kemiallisia tekijöitä	13
Palo- ja räjähdysvaara	13
Opastus ja ohjaus	14
Koneiden ja työvälineiden turvallisuus	16
Nostot turvallisesti	18
Taakkojen siirto ja kuormittavuus	18
Kuumatyö	20
Melu	22
Altistumisen rajat	22
Meluntorjunta	23
Henkilönsuojaimet	24
Jätelasissakin voi piillä vaara	25
Työterveyshuolto	26
Yhteistoiminta ja työterveyshuolto	26
Työn kuormitustekijöitä	28
Henkinen kuormitus	28
Epäasiallinen käyttäytyminen	29
Työkykyä ylläpitävä toiminta	30
Työkykyä ylläpitävän toiminnan kohdealueita	30
Tapaturmien ja sairauspoissaolojen kustannusten arviointia	32
Verkko-osoitteita	33

Työsuojelutoiminnan tavoitteeksi on perinteisesti määritelty työn, työmenetelmien ja työolojen kehittäminen sellaiseksi, ettei niistä aiheudu työntekijälle terveydellistä vaaraa. Fyysisten vaaratekijöiden aiheuttamien riskien hallitseminen on edelleenkin työsuojelutoiminnan peruslähtökohta. Työsuojelutoiminta tulisi kuitenkin käsittää peruslähtökohtaansa huomattavasti laajalaisemmaksi toiminnaksi, sillä sen avulla ylläpidetään ja kehitetään niin yrityksen kuin yksilönkin työ- ja toimintakykyä.

Työyhteisön toimintakyvyn kehittämisen kannalta tärkeiksi asioiksi ovat nousseet muun muassa työilmapiiri ja henkinen hyvinvointi. Yhä useammin työsuojelu nähdään myös osana yrityksen kokonaisvaltaista kehittämistä siten, että tuottavuuteen ja työsuojeluun liittyvät kysymykset otetaan huomioon samanaikaisesti. Tämän ajattelutavan mukaan työsuojelu käsitetään erillisen toiminnan sijasta osaksi yrityksen normaaleja toimintoja. Työsuojelun jatkuvaa kehittämistä ja parantamista ei saada aikaan pelkillä määräyksillä, käskyillä tai vaatimuksilla. Jatkuva parantaminen vaatii kaikkien osapuolien yhteistä näkemystä, sitoutumista ja valmiutta nähdä työsuojelu kiinteänä osana jokapäiväistä toimintaa. Samalla hyvin hoidettu työsuojelu auttaa omalta osaltaan kehittämään yrityksen kilpailukykyä ja varmistamaan yrityksen olemassaolon tulevaisuudessakin.

Tämän oppaan lähtökohtana onkin ollut edistää työsuojelutoimintaa osana yrityksen kokonaisvaltaista kehittämistä. Työsuojelun kehittämisen kulmakiviä on huolehtia teknisten toimenpiteiden lisäksi siitä, että jokainen yksilö ja työyhteisö yhdessä kehittyy ammatillisesti, osaa uudet työ- ja yhteistoimintatavat ja tuntee yhteiset tavoitteet. Näitä tavoitteita voidaan menestyksellisesti kehittää vain yhteistyössä. Työorganisaatioissa ei tule suosia riskinottoa, ja jokaisessa työorganisaatiossa työskentelevän on sisäistettävä turvallisten työtapojen merkitys.

Oppaan tarkoituksena ei ole korvata yrittäjäkohtaisia turvallisuus- tai työmenetelmäohjeita, vaan niiden merkitys päinvastoin korostuu nopean teknisen kehityksen ja muuttuneiden toimintaolojen myötä.

Suurena apuna oppaan laadinnassa ovat olleet alan yritysten työsuojelupäälliköiden ja -valtuutettujen asiantuntija-apu sekä yritysten laatimat turvallisuus- ja työmenetelmäohjeet. Lasikeraamisen teollisuuden työalatoimikunta lausuu edellä mainituille sekä muille oppaan toimittamisessa avustaneille parhaat kiitokset saamastaan avusta.

Lasikeraamisen teollisuuden
työalatoimikunta

Työturvallisuus

Lasikeraamisen teollisuuden työtapa- turmista

Lasikeraamisen teollisuuden työturvallisuutta on kehitetty viime vuosina määrätietoisesti. Työtapa-
turmien lukumäärä vähentyivät merkittävästi vuoteen 2004 saakka (taulukko 1).

Vuoden 2005 kohonneiden lukujen merkittävimmäksi selittäjäksi voidaan olettaa niin sanottu Täky-muutos, joka tuli voimaan juuri vuoden 2005 alussa.

Kun vahingoittunut hakeutuu työtapa-
turman (tai ammattitaudin) vuoksi hoitoon julkisen sektorin hoitolaitokseen, hänen työnantajaltaan laskutetaan edelleen asiakasmaksu. Tämän lisäksi hoitolaitos laskuttaa Täky-muutoksen mukaisesti myös varsinaisista hoitotoimenpiteistä. Hoitolaitos lähettää hoidosta erillisen laskun suoraan vahingoittuneen vakuutuslaitokseen. Nämä muutokset laskutuskäytännössä ovat tuoneet vakuutuslaitoksille ilmoitettujen vahinkojen piiriin uusia tapauksia, jotka tapaturmatilastoissa sijoittuvat alle 4 päivän luokkaan.

Muutos on lisännyt ilmoitettujen vahinkojen määrää sattumisvuodesta 2004 vuoteen 2005 noin 10 prosenttia. Työtehtävien ja tuotannon luonteen huomioon ottaen voidaan olettaa, että lasikeraamisessa teollisuudessa vaikutus on tätäkin suurempi.

Taulukko 1. Työpaikka- ja työmatkatapa- turmien lukumäärä lasikeraamisessa teollisuudessa vuosina 1996–2005.

Lasikeraaminen teollisuus

Vuosi	Työmatka- tapaturmat	Työpaikka- tapaturmat	Yhteensä
1996	35	449	484
1997	40	469	509
1998	50	499	549
1999	34	530	564
2000	47	420	467
2001	36	318	354
2002	35	343	378
2003	42	325	367
2004	37	292	329
2005	30	377	407

Taulukko 2. Työpaikkatapaturmat 0–3 päivän ja vähintään 4 päivän työkyvyttömyyden mukaan jaoteltuna.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0–3 päivää	212	212	225	221	205	140	155	132	148	206
Vähintään 4 päivää	237	257	274	309	215	178	188	193	144	171
Yhteensä	449	469	499	530	420	318	343	325	292	377

Työtaturmat eri muuttujien mukaan tarkasteltuna

Poikkeama

Poikkeama on viimeisin vahingoittumista edeltänyt tapahtuma. Poikkeama voi olla myös vahingoittuneen itsensä tai ulkopuolisen henkilön toiminnan seurausta.

Taulukko 3. Poikkeama

Yleisimmät poikkeamat lasikeraamisen teollisuuden työtaturmissa vuonna 2005.

Terävään esineeseen astuminen, takertuminen, itsensä kolhiminen, polvistuminen, istuminen	95 kpl
Henkilön äkillinen fyysinen kuormittuminen	63 kpl
Aiheuttajan rikkoutuminen, putoaminen, liukuminen, törmääminen	59 kpl
Laitteen, työkalun, esineen hallinnan menetys	57 kpl
Aineen valuminen, purkautuminen, vuotaminen, höyrystyminen, pölyäminen	47 kpl
Muut	56 kpl
Yhteensä	377 kpl

Työsuoritus

Työsuoritus kuvaa henkilön täsmällistä toimintaa juuri ennen vahingoittumista.

Taulukko 4. Työsuoritus

Yleisimmät työpaikkaturmia edeltäneet työsuoritukset lasikeraamisessa teollisuudessa vuonna 2005 olivat seuraavat:

Esineiden käsitteleminen	136 kpl
Taakan käsivoimin siirtäminen	73 kpl
Käsittelemällä työkaluilla työskenteleminen	69 kpl
Henkilön liikkuminen	49 kpl
Muut	50 kpl
Yhteensä	377 kpl

Taulukko 5. Vahingoittumistapa

Vahingoittumistavalla tarkoitetaan tietoa siitä, miten vahingoittunut joutui kosketuksiin vamma aiheuttajan kanssa.

Yleisimmät vahingoittumistavat lasikeraamisessa teollisuudessa vuonna 2005 olivat seuraavat:

Leikkaavan, terävän, karheen esineen aiheuttama	140 kpl
Liikkuvan aiheuttajan osuma tai siihen törmääminen	64 kpl
Äkillinen fyysinen tai psyykinen kuormittuminen	62 kpl
Iskeytyminen kiinteää pintaa vasten	38 kpl
Puristuminen, ruhjoutuminen	26 kpl
Muut	47 kpl
Yhteensä	377 kpl

Ei yhtään tapaturmaa

Nolla tapaturmaa -ajattelu etenee myös Suomessa. Se on lähtenyt liikkeelle useiden kansainvälisten suuryritysten kautta. Nolla tapaturmaa -ajattelu perustuu kokemukseen, jonka mukaan tapaturmat voidaan torjua. Tapaturma on merkki, joka kertoo teknisestä viasta, vääristä käytännöistä tai ihmisen virheistä. Tekniset viat voidaan korjata, käytäntöjä voidaan muuttaa ja virheiden syntyymiseen voidaan vaikuttaa ja siten vähentää tapaturman todennäköisyyttä.

Tehokas ja kestävä tapa torjua tapaturmia on puuttua vaaratilanteisiin heti, kun niitä havaitaan, vaikka henkilö- ja materiaalivahinkoja ei olisikaan sattunut. Toistuvat vaaratilanteet johtavat tapaturmiin ja materiaalivahinkoihin. Vaaratilanteita tutkimalla päästään selville niiden syistä. Vaaran aiheuttavaksi häiriötekijäksi saattaa paljastua työympäristön epäjärjestys, kulkureittien näköesteet, ergonomiset ongelmat, väärät työmenetelmät, puutteellinen työhön opastus tai laitteiden häiriöt. Tällaisten häiriötekijöiden poistaminen ja puutteiden korjaaminen poistaa siltä osin tapaturman riskin. Sitten onkin hyvä tarkistaa, ettei häiriötekijä ole siirtynyt toiseen työvaiheeseen. Jatkuva seuranta takaa, että saavutettu turvallisuustaso on korkea kaiken aikaa.

Lasikeraamisilla työpaikoilla työmene- telmät ja olosuhteet vaihtelevat. Suuren lasitehtaan tuotanto on vaiheistettua prosessiteollisuutta, taidelasitehtaassa on vielä runsaasti perinteistä käsityötä ja keramiikkapajan käsityöläiset tekevät yksilöllisiä tuotteita. Olosuhteet vaihtelevat ala-, yritys- ja työpistekohtaisesti. Kaikissa yrityksissä työympäristön turvallisuus ja henkilöstön terveys ovat merkittävä osa suunnittelua ja tuotannon arkipäivää.



Kolmio kuvaa tapaturmien ja niitä ennakkoivien asioiden vuorovaikutusta. Mitä paremmin häiriöt ja läbeltä piti -tilanteet tunnistetaan ja niihin puututaan, sitä paremmin voidaan estää myös tapaturmat.

Työturvallisuutta kehittämällä työstä ja työyhteisöstä voidaan tehdä terveellinen ja turvallinen. Samalla viihtyvyys ja työn sujuvuus lisääntyvät sekä tuottavuus paranee. Nykyään kaikilta odotetaan turvallisuusajattelua. Myös henkisen työsuojelun merkitys ja työyhteisön ilmapiiri ymmärretään sekä koko henkilöstön että työn kannalta tärkeäksi. Uuden lainsäädännön myötä vastuut ja tehtävät on määritelty aiempaa tarkemmin. Turvallisuusvastuu lähtee tuotteiden ja tuotannon suunnittelusta ja on mukana valmistuksen kaikissa vaiheissa kattaen koko logistiikkaketjun päästä päähän. Ohjeet, määräykset ja tavoitteet antavat toiminnalle selkärangan ja suunnan.

Työsuojelu ei ole pelkästään työnantajan, työntekijöiden tai viranomaisten tehtävä vaan eri tahojen yhteistoimintaa. Työympäristön tarkkailu virheiden, väärin toimintamallien ja riskien havaitsemiseksi on kaikkien asia. Erikoistumista ja vastuun kantajia tarvitaan. Sen vuoksi nimetään turvallisuudesta vastaavat henkilöt. Tehtävien jakaminen ei kuitenkaan saa estää ketään tarttumasta turvallisuuden puutteisiin ja riskeihin siellä, missä ikinä niitä havaitseekaan. Puutteiden havaitseminen ja niistä kertominen on arvokasta toimintaa, joka kehittää työturvallisuustyötä.

Kehittynyt turvallisuuskulttuuri ei synny hetkessä. Saavutettu taso ei pysy, ellei sen eteen tehdä työtä koko ajan. Uudet työntekijät ja alihankkijat tulee kouluttaa ja opastaa turvallisiin käytäntöihin. Vanhat työntekijät uusissa tehtävissä joutuvat päivittämään turvallisuusosaamisensa.

- Kehittynyt työturvallisuuskulttuuri on avointa ja keskustelevaa vuorovaikutusta.

Työsuojeluyhteistyö työpaikalla

Työpaikan työsuojelun yhteistyö on niin keskeinen asia, että työturvallisuuslakikokemisen huomioi. Lain 17. pykälässä todetaan, että ”Työnantajan ja työntekijöiden on yhteistoiminnassa ylläpidettävä ja parannettava työturvallisuutta työpaikalla.”

Vähintään kymmenen hengen työpaikassa tulee valita työsuojeluvaltuutettu ja yli 20 hengen yrityksissä työsuojelutoimikunta tai vastaava yhteistoimintaelin. Työnantajan on järjestettävä yhteistoiminnan edellytykset ja osallistuttava yhteistoimintaan joko itse tai nimeämensä työsuojelupäällikön kautta.

Yhteistyön perustana on tieto. Työntekijät tarvitsevat hyvissä ajoin tietoa niistä asioista, jotka vaikuttavat työturvallisuuteen ja terveyteen työpaikalla. Työnantaja ja työsuojeluorganisaatio tarvitsevat vastaavasti tietoa työympäristön turvallisuuteen liittyvistä asioista, kuten vähältä piti -tapauksista.

Yhä useammilla työpaikoilla työskentelee sellaisia henkilöitä, jotka eivät ole tilaajan palveluksessa. Näitä ovat alihankkijoiden työntekijät, ulkopuoliset asentajat ja korjaajat, rakentajat, vuokratyövoima, tavarantoinnit ja monet työpaikalla enemmän tai vähemmän säännöllisesti toimivat henkilöt. He tarvitsevat samat tiedot työturvallisuudesta ja -terveydestä kuin talon omakin väki. Alihankkijoiden ja muun tilaajan tiloissa toimivan työvoiman työnantajan tulee saada etukäteen riittävät tiedot kohdeyrityksen työolosuhteista, ammattitaito- ja pätevyysvaatimuksista sekä erityispiirteistä. Näiden työnantajien on annettava työntekijälleen riittävä yleinen opastus ja tietous työturvallisuudesta. Tilaaja opastaa talon tavoille, antaa tarvittavat ohjeet ja määräykset turvalliseen työhön. Niinpä yhteistoiminta työturvallisuuden ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi on monenkeskistä ja jatkuvaa.

- Monilla työpaikoilla on käytössä erillisiä ohjeita. Myös jokaiselle vierailijalle voidaan antaa esite, jossa on tehdasalueen pohjapiirros merkittyine kulkureitteineen ja hätäkokoonnumpaispaikkoineen. Vierailijoidenkin edellytetään käyttävän tuotantotiloissa samanlaisia henkilönsuojaimia kuin yrityksen henkilökunnan edellytetään käyttävän.
- Alihankinta-, huolto- ja muille tilaajan tiloissa toimiville yrityksille voidaan laatia toimintaohjeeksi erityinen kansio. Kansiossa kerrotaan yrityksen yleiset käytäytymis- ja toimintaperiaatteet, tehtaan työsuojeluorganisaatio ja toimintavastuut yhteystietoineen sekä tiiviissä muodossa runsaasti turvallisuustietoa.

Työsuojeluviranomaiset ja työsuojelun valvonta

Työsuojeluhallinto edistää työsuojelua valvomalla työsuojelun säännösten ja määräysten noudattamista. Se myös ohjaa ja tukee työpaikkojen oma-aloitteista työsuojelun yhteistoimintaa.

Käytännössä valvojina toimivat työsuojelupiirit ja niiden työsuojelutarkastajat. Työpaikkojen tarkastuksen yhteydessä tarkastajat valvovat määräysten noudattamista, opastavat ja antavat ohjeita turvallisuuden parantamiseksi. Tarkastaja laatii pöytäkirjan, johon hän merkitsee todetut epäkohdat ja puutteet sekä ohjeet ja neuvot puutteiden korjaamiseksi ja poistamiseksi.

Työsuojeluviranomaisella on oikeus päästää jokaiselle työpaikalle. Hänellä on oikeus saada nähtäväkseen tehtävänsä kannalta tarpeelliset asiakirjat. Työsuojeluviranomaisella on vaitiolovelvollisuus liikesalaisuuksista ja työntekijän terveydentilaa koskevista tiedoista sekä mahdollisista työpaikalta tulleista tarkastuspyynnöistä.

- Laki työsuojelun valvonnasta ja työpaikan työsuojelun yhteistoiminnasta 44/2006.

Työsuojeluhallinto

Sosiaali- ja terveysministeriö

Työsuojeluosasto

Työsuojelupiirit

Hämeen työsuojelupiiri

Itä-Suomen työsuojelupiiri

Kaakkois-Suomen työsuojelupiiri

Keski-Suomen työsuojelupiiri

Pohjois-Suomen työsuojelupiiri

Turun ja Porin työsuojelupiiri

Uudenmaan työsuojelupiiri

Vaasan työsuojelupiiri

Perehdyttäminen, työnopastus ja työöhjeet

Perehdyttämisellä tarkoitetaan niitä toimenpiteitä, joiden avulla uusi työntekijä oppii tuntemaan työpaikkansa, sen tavat, ihmiset ja työnsä sekä työhönsä liittyvät odotukset.

Työnopastus koskee tarvittaessa kaikkia, myös jo pidempään töissä olleita työntekijöitä. Työnopastukseen kuuluvat kaikki ne asiat, jotka liittyvät itse työn tekemiseen. Näitä ovat esimerkiksi osat ja vaiheet, joista työkokonaisuus muodostuu. Työnopastuksessa selvitetään myös, mitä tietoa ja osaamista työ tekijältään edellyttää. Lisäksi annetaan tietoa työssä käytettävistä koneista ja työvälineistä, työhön liittyvistä terveyden vaaroista ja turvallisuutta uhkaavista vaaroista. Tietoa kuuluu antaa myös oikeista ja turvallisista työtavoista. Mikäli työstä on laadittu erilliset työöhjeet, ne käydään lävitse.

Perehdyttämistä ja työnopastusta tarvitaan työpaikan koosta ja toiminnan luonteesta riippumatta.

Järjestelmällisen perehdyttämisen ja opastuksen piiriin kuuluvat kaikki henkilöstöryhmät, niin esimiehet, toimistohenkilöstö, palvelu- ja aputoimintoja suorittavat kuin vuokratyöntekijätkin. Sama vaatimus koskee myös ulkopuolisen työnantajan työntekijöitä, jotka työskentelevät työpaikalla. Vaikka he olisivat suorittaneet työturvallisuuskortin tai vastaavan, on heidät perehdytettävä erikseen työpaikkakohtaisiin asioihin.

Vastuu perehdyttämisestä ja opastuksesta on työnantajalla. Käytännössä työpaikoille on laadittu toimintamallit, joiden mukaan perehdyttäminen ja opastus suunnitellaan ja toteutetaan, sekä päätetty periaatteet, joiden mukaan toteutuksen valvonta hoidetaan. Yleensä toimintamalli pohjautuu yrityksen linja-organisaatioon.

Hyvä tapa on dokumentoida perehdytys ja annetut ohjeet esimerkiksi lomakkeella. Lomake käydään läpi kohta kohdalta. Se varmennetaan opastuksesta vastaavan ja opastetun henkilön allekirjoituksella.

Kemikaaliturvallisuus

Tuotantoprosesseissa kemikaaleja sekä sitoutuu uusiksi yhdisteiksi että vapautuu ilmaan. Haitalliset kemikaalit voivat aiheuttaa välittömiä vammoja, sairastuttaa pidemmän ajan kuluttua tai heikentää lisääntymismerkyyttä. Ihmisen elimistöön haitalliset kemikaalit joutuvat ihon, hengityksen tai suun kautta.

Jotkin kemikaalit ovat herkkiä syttymään, tai ne ovat räjähdysvaarallisia. Tällainen kemikaali voi räjähtää iskun, hankauksen, kipinän, liekkien tai kuumuuden vaikutuksesta. Jotkin aineet voivat räjähtää, syttyä palamaan tai kiihdyttää palamista joutuessaan tekemisiin toisten aineiden kanssa.

Työnantajalla on oltava riittävästi tietoa työssä käytettävistä kemikaaleista tunnistakseen niiden aiheuttamat vaarat ja arvioidakseen niistä työntekijöiden turvallisuudelle ja terveydelle mahdollisesti aiheutuvat riskit.

Tuotannossa työskentelevien on osattava kemikaalien oikea ja turvallinen käyttö mukaan lukien kemikaalien käytössä syntyvien jätteiden käsittely. Työnjohto ja työntekijät tarvitsevat koulutusta kemikaaliturvallisuudesta. Kemikaalien ominaisuudet pitää tuntea.

REACH-asetus lisää turvallisuutta

Kemikaalien rekisteröintiä, arviointia, lupamenettelyä ja rajoituksia koskeva REACH-asetus astui voimaan 1. kesäkuuta 2007. Asetuksen velvoitteet tulevat voimaan asteittain 11 vuoden kuluessa.

Asetuksen ensimmäisiä tuloksia voidaan odottaa kolmen vuoden kuluttua. Asetuksen toimeenpanon edetessä sen myönteiset vaikutukset ympäristön tilaan ja ihmisten sairastavuuden vähenemiseen ilmenevät vähitellen vuosien kuluessa.

Kemikaaliriskien arviointi

Työpaikalla voi olla käytössä kymmeniä tai jopa satoja erilaisia kemiallisia tuotteita, raaka-aineita ja muuta materiaalia. Altistumista

arvioitaessa on otettava huomioon aineen luokituksen lisäksi monia muita asioita, joilla on merkitystä altistumisen laatuun ja voimakkuuteen.

Kemikaaliriskien arviointi aloitetaan selvittämällä työpaikalla käytettävät tai valmistuksen aikana esimerkiksi välituotteina syntyvät mahdollisesti haitalliset yhdisteet.

Kemikaaliluettelo ja käyttöturvallisuustiedotteet ovat tärkeimmät asiakirjat kemikaaliriskien arvioinnissa.

Käyttöturvallisuustiedote on asiakirja, jonka kemikaalien myyjä on velvollinen toimittamaan.

Käyttöturvallisuustiedote sisältää olennaisimman tiedon kemikaalista, sen ominaisuuksista, vaaroista, terveysvaikutuksista ja myös suojautumisesta sekä muista tarvittavista turvallisuustoimista:

1. Kemikaalin ja sen valmistajan, maahan tuojan tai muun toiminnanharjoittajan tunnistetiedot
2. Vaarallisten ominaisuuksien kuvaus
3. Koostumus ja tiedot ainesosista
4. Ensiapuohjeet
5. Ohjeet tulipalon varalta
6. Ohjeet onnettomuuspäästöjen varalta
7. Käsittely ja varastointi
8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet
9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet
10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus
11. Terveysvaikutuksiin liittyvät tiedot
12. Tiedot kemikaalin vaarallisuudesta ympäristölle
13. Jätteiden käsittely
14. Kuljetustiedot
15. Kemikaaleja koskevat määräykset
16. Muut tiedot

Kemikaaliluettelo merkitään kaikki työpaikalla käytössä olevat kemikaalit kaupan mukaisessa aakkosjärjestyksessä, niiden luokitustiedot ja tieto käyttöturvallisuustiedotteen olemassaolosta.

Toimenpiteet työpaikalla

1. Käyttöturvallisuustiedotteet ja luettelo työpaikalla käytettävistä kemiallisista kuormitustekijöistä
2. Vaarojen tunnistaminen ja altistuksen selvittäminen, jossa otetaan huomioon kemiallisten tekijöiden vaaralliset ominaisuudet ja määrät sekä tekijöiden mahdolliset yhteisvaikutukset
 - altistumisen taso, tyyppi ja kesto
 - eri työtilanteet, joissa kemiallisia tekijöitä käytetään tai esiintyy, myös häiriötilanteet, korjaus- ja kunnossapitotyöt, siivous yms.
 - tapaturma- ja onnettomuusvaarat
 - ilman epäpuhtauksien raja-arvot tai biologiset raja-arvot
3. Riskien arviointi ja johtopäätökset
4. Ennalta ehkäisy ja suojelutoimenpiteet
5. Seuranta
6. Työntekijöiden opetus ja ohjeet

Riskien arviointi on esitettävä kirjallisessa muodossa, ja siinä on eriteltävä toteutetut ennalta ehkäisevät toimenpiteet ja suojelutoimenpiteet.

Kemiallisten tekijöiden riskien arvioinnissa yhteistyö työterveyshuollon kanssa on erityisen tärkeää.

Työterveyshuollon työpaikkaselvitykset ja työntekijöiden terveystarkastuksissa tehdyt havainnot ovat tärkeitä taustatietoja hyvälle riskien arvioinnille.

Valtioneuvoston asetuksessa kemiallisista tekijöistä työssä (715/2001) annetaan yksityiskohtaisempia ohjeita kemiallisten tekijöiden riskien arvioinnista.



Hyvä kohdepoisto vähentää ilman epäpuhtauksia, kuten tällä koneella Arabian-tehtaalla.

Lasikeraamisen teollisuuden kemiallisia tekijöitä

Raaka-aineiden käsittelyn yhteydessä syntyvät pölyt

Pölyn, kuten muidenkin ilman epäpuhtauksien, leviämistä työympäristöön tulisi estää ensisijaisesti teknisin ratkaisuin, kuten suljetuilla järjestelmillä, tehokkailla paikallispoistoilla, käyttämällä pölyvässä muodossa olevien aineiden sijasta pastoja, lietteitä jne.

Tarpeetonta pölyille altistumista voidaan tehokkaasti vähentää myös riittävällä ja asianmukaisilla menetelmillä suoritetulla tilojen puhtaanapidolla. Puhtaanapidossa on varottava, että pölyä ei levitetä paikasta toiseen esimerkiksi paineilmaa käyttämällä. Puhtaanapitotyötä tekevän henkilön tulee suojautua asianmukaisesti.

Usein teknisillä ratkaisuilla ei kuitenkaan ole mahdollista saavuttaa riittävää suojausta, tai toimivia teknisiä ratkaisuja ei ole tai ne tulisivat kohtuuttoman kalliiksi. Tällöin on käytettävä riskien arvioinnin perusteella tarpeelliseksi katsottuja henkilönsuojaimia. Myös työvaatteiden puhtaudesta tulee huolehtia altistuksen vähentämiseksi ja sen estämiseksi, että pölyä ei kuljeteta paikasta toiseen. Vaatteita ei kuitenkaan saa puhdistaa paineilmailla!

Lasin valmistuksessa käytetään raaka-aineina muun muassa kvartsiä, soodaa, kalkkia, natriumsulfaattia ja maasälpää. Keraamisen teollisuuden raaka-aineita ovat muun muassa kaoliini, kvartsi, maasälpä ja alumiinioksidi.

Varsinkin sooda ja kalkki ärsyttävät hengitysteitä, ihoa ja silmiä, joten suojautumisessa on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeita. Lisäksi aineiden varastoinnista on annettu erityisohjeita.

Kvartsi- ja alumiinioksidit on suojauduttava erityisen huolellisesti. Osa pölystä on niin hienojakoista (alveolijae), että se kulkeutuu hengityksen mukana keuhkorakkuloihin ja saattaa aiheuttaa vakavia keuhkosairauksia, joista yleisin on silikoosi.

Myös kaoliini sisältää vaihtelevia määriä kvartsiä. Hienojakoisen kvartsin osuus on syytä selvittää aineen toimittajalta suojautumistoimenpiteiden tarpeen arvioimiseksi.

Hienojakoisen piidioksidin (kvartsi, kristobaliitti, tridymiitti) haitalliseksi tunnettu pitoisuus, HTP-arvo, on 0,05 mg/cm³.

Mikäli samat henkilöt käsittelevät useita raaka-aineita, on käytännön syistä tarkoituksenmukaista määritellä henkilönsuojaimet vaativimman suojaustason mukaan siten, että esimerkiksi samaa suodatinta voidaan käyttää kaikissa kyseisessä työkohteessa tehtävissä töissä.

Väriaineet

Materiaalin värjäykseen varsinkin lasiteollisuudessa käytetään erilaisia metalliyhdisteitä, myös raskasmetalliyhdisteitä. Näiden käsittelyssä on noudatettava käyttöturvallisuustiedotteiden antamia ohjeita. Pölyjen leviäminen ympäristöön tulee estää ja henkilökohtaisesta suojautumisesta huolehtia.

Muita kemiallisia tekijöitä

Valmistusprosessin aikana tuotteiden hiomista, viimeistelyä jne. syntyviä epäpuhtauksia voidaan hallita tehokkain paikallispoistoin, sitomalla irtoava pöly veden avulla ja huolehtimalla työtilojen siivouksesta. Tarvittaessa esimerkiksi siivous- ja huoltotyössä on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia.

Palo- ja räjähdysvaara

Lasikeraamisessa teollisuudessa käytetään paljon maa- tai nestekaasua. Palavien nesteiden tai kaasujen käsittelyssä tai työskennellessä sellaisessa työympäristössä, jossa niitä käsitellään, tulee noudattaa laitospölyä koskeita erityisohjeita. Putkistot niihin liittyvine laitteineen on merkittävä symboleilla, jotka kertovat laitteistossa olevan aineen laadun. Työlupakäytäntöjä on ehdottomasti noudatettava. Niin oman henkilöstön kuin alueella olevien vieraidenkin on tiedettävä, miten menetellään hätätilanteessa.

Palavat nesteet sekä korjaus-, huolto- yms. töissä tarvittavat kaasupullot on säilytettävä

niille varatuissa paikoissa. Tulityöluopakäytäntöjä tulee ehdottomasti noudattaa.

Jokaisen tulee olla selvillä lähimmän alkusammutuskaluston sijainnista sekä siitä, millaista sammutusmenetelmää kyseisessä kohteessa voidaan käyttää ja miten hälytys suoritetaan.

Opastus ja ohjaus

Kemikaalilainsäädännössä kiinnitetään erityistä huomiota työntekijöille annettavaan koulutukseen ja ohjaukseen kemikaaleista aiheutuvien vaarojen torjumiseksi. Käyttöturvallisuustiedotteet on pidettävä kyseisiä aineita käyttävien työntekijöiden nähtävillä.

Työnantajan on varmistettava, että kemikaalien kanssa työskentelevät ovat omaksuneet kaiken tarvittavan tiedon ja osaavat käsitellä myös haitallisia ja vaarallisia aineita.

On myös tiedettävä, kuinka toimia tilanteissa, joissa joutuu kosketuksiin haitallisen kemikaalin kanssa.

- Kemikaalit on merkitty kaupanimellä kemikaaliluetteloon. Luettelosta täytyy käydä ilmi kemikaalien käyttötarkoitus, arvio käyttömääristä, luokitustiedot ja tieto, mistä kemikaaleista on käyttöturvallisuustiedote. Kemikaalien valmistajilta ja myyjiltä hankitaan ajankohtainen tieto.



Palo- ja räjähdysvaaran torjunta on tärkeä osa kemikaaliturvallisuutta.

Vaarallisten kemikaalien varoitusmerkit



Myrkyllinen
T



Erittäin myrkyllinen
T+



Haitallinen
X_n



Ärsyttävä
X_i



Syövyttävä
C



Ympäristölle vaarallinen
N



Räjähävä
E



Hapettava
O



Helposti syttyvä
F



Erittäin helposti syttyvä
F+

Koneiden ja työvälineiden turvallisuus

Kaikkien koneiden, työvälineiden tai muiden laitteiden tulee olla käyttäjälleen ja ympäristölleen turvallisia. Kun työpaikalle hankitaan koneita, työvälineitä ja laitteita, tulee niiden turvallisuuden ja ergonomisuuden olla keskeinen kriteeri.

Turvallisuus lähtee jo suunnittelusta. Koneen valmistajan pitää selvittää konetta koskevat turvallisuusvaatimukset ja arvioida koneesta aiheutuvat riskit. Vaaroista ja haitoista on varoitettava tehokkaasti. Koneissa ja laitteissa tulee olla mahdollisimman vähän vaarakohtia, ja niiden tulee olla turvallisia koko käyttöajan. Koneen, laitteen tai työvälineen turvallisuusvaatimusten mukaisuudesta vastaa valmistaja tai tämän edustaja Euroopan talousalueella. Mikäli nämä eivät täytä velvoitteitaan, vastuussa on maahantuojaja tai myyjä. Kun konelinjalla on useita eri toimittajia, on syytä sopia, kuka ottaa kokonaisvastuun laitteiston turvallisuusmääräysten täyttymisestä. Työnantajan (koneen tai laitteen ostajan) velvollisuus on huolehtia siitä, että hänen tilaamansa koneet, laitteet jne. ovat vaatimusten mukaisia ja tarkoitettu käytettäväksi kyseisissä töissä ja käyttöolosuhteissa.

Jokaisella koneella ja laitteella on elinkaarensa suunnittelusta käytöstäpoistoon. Käytössä voi olla hyvinkin vanhoja koneita, joita on uudistettu ja muutettu tuotannon tarpeiden ja turvallisuuden vuoksi. Kaikissa elinkaaren vaiheissa koneiden on oltava turvallisia. Turvallisuusvaatimukset koskevat sekä sarjavalmisteisia että yksittäin valmistettuja koneita, jotka voivat olla pieniä käsi-käyttöisiä laitteita tai suuria konelinjoja.

Perusmääräykset koneiden ja laitteiden turvallisuudesta sisältyvät työturvallisuuslakiin. Laissa määrätään muun muassa, että tapaturmien ehkäisemiseksi tekniset laitteet on rakennettava, sijoitettava ja asennettava tarkoituksenmukaisesti sekä varustettava tarpeellisin suojalaittein ja merkinnöin.

Tarkempia määräyksiä koneiden turvallisuusvaatimuksista on esitetty valtioneuvoston päätöksissä.



Automaattikoneiden toiminta-alueelle ei saa päästä niiden käydessä. Vaara-alueelle pääsy on estetty suoja-aidoilla ja valokennoilla.

Konepäätöksessä (valtioneuvoston päätös koneiden turvallisuudesta 1314/1994) on määritelty koneen valmistajan velvollisuudet ennen koneen saattamista markkinoille sekä koneita koskevat oleelliset terveys- ja turvallisuusvaatimukset.

Käyttöpäätöksessä (valtioneuvoston päätös 856/1998 työssä käytettävien koneiden ja muiden työvälineiden hankinnasta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta) on esitetty työnantajaa koskevat velvollisuudet sekä yleiset säännökset koneiden turvallisuudesta, turvallisesta käytöstä ja tarkastamisesta.

Standardit täydentävät laissa esitetyt turvallisuusvaatimuksia. Standardien mukaan rakennetun koneen tai laitteen katsotaan yleensä täyttävän olennaiset turvallisuusvaatimukset. Tehtäessä muutoksia koneisiin tulee erityisesti tarkistaa, kuuluuko kone tyyppitarkastusten piiriin ja mitkä määräävät tai ohjeelliset standardit rajoittavat tehtäviä muutoksia.

Vaikka täydelliseen turvallisuuteen pyritään, voi vaaratekijöitä silti esiintyä. Riskit pyritään ennakoimaan tarkastuksilla. Ennen koneiden ja laitteiden ensimmäistä käyt-

töönottoa ne tulee tarkastaa, jotta varmistetaan niiden olevan oikein asennettuja. Sama käyttöönototarkastuksen velvoite koskee koneiden uuteen paikkaan sijoittamista sekä turvallisuuden kannalta merkittävien muutostöiden jälkeen. Tarkastus on tarpeen myös vikaantumisen, käyttöhäiriön, tapaturman tai muun poikkeuksellisen tilanteen jälkeen. Muuten on pidettävä huolta, että laite on turvallinen kaiken aikaa. Joitakin laitteita koskee säännöllisin väliajoin tehtävä määräaikaistarkastus, jolla varmistetaan niiden toimintakuntoisuus. Esimerkiksi nostureille on tehtävä käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuksia.

Myös työntekijän pitää olla huolellinen ja varmistaa, että hänen käyttämänsä työväline on ehjä, tarkastettu ja puhdas. Laitetta saa käyttää vain siihen tarkoitukseen, johon se on tarkoitettu. Suojaukset tulee pitää käytössä ja huolehtia laitteen huoltamisesta. Jos laite on viallinen, sen käyttö on estettävä, merkittävä vika ja toimitettava laite huoltoon.

Monia vakaviakin tapaturmia on sattunut, kun henkilö on jäänyt vaatteistaan tai raajoistaan kiinni koneen, kuljettimen, telan tai rullien nieluun. Tällaisten liikkuvien reunojen ja pyörievien akselien päät on suojattava. Suojalaitteen on oltava oikein mitoitettu ja säädetty. On myös varottava löysien vaatteiden, huivien ja korujen takertumista liikkuviin koneisiin.

Käyttö-, huolto- ja korjaustöitä tekevien on varmistettava, että laitteet eivät käynnisty odottamattomasti. Tällainen odottamaton käynnistyminen voi johtua esimerkiksi ohjauksjärjestelmän vikaantumisesta tai siitä, että käynnistykseen estävä portti on ohitettu, tai vahinkokäynnistyksestä. Kaukokäynnistystekniikka ja automaattikäynnistys ovat lisänneet odottamattomien käynnistysten mahdollisuuksia.

Odottamattoman käynnistymisen estämiseksi koneella käytetään esimerkiksi lukitusta.

Merkinnot

Jokaisessa koneessa on oltava näkyvällä ja pysyvällä tavalla seuraavat vähimmäistiedot:

- valmistajan nimi ja osoite
- CE-merkintä
- sarja- tai tyyppimerkintä
- mahdollinen sarjanumero
- valmistusvuosi

Koneen tyyppin mukaan seuraavat lisämerkinnät saattavat olla tarpeen:

- varoitustekstit ja -merkinnät
- koneen paino
- liikkuvien tai pyörievien koneenosien suurimmat sallitut nopeudet
- opastus henkilönsuojainten käytöstä
- opastus huoltoon tai tarkastuksiin.

Koneen liikkumisesta aiheutuvat vaarat edellyttävät myös lisämerkintöjen tekoa:

- nimellisteho kilowatteina
- tavallisimman kokoonpanon paino
- suurin sallittu valmistajan ilmoittama kiinnityskoukun vetokuormitus
- suurin sallittu valmistajan ilmoittama pysyvuora kuormitus kiinnityskoukussa.

Lisäksi ketjujen ja köysien, nostoapuvälineiden sekä nostolaitteiden merkinnöille on asetettu lisävaatimuksia.



Nostot turvallisesti

Nostoissa saa käyttää vain hyväksytyjä, tarkastettuja ja ehjiä nostolaitteita ja nosto-apuvälineitä. Ne tarkastetaan vuoden välein. Usein työpaikoilla on nostoapuvälineille värikoodit, joista yhdellä silmäyksellä selviää, minä vuonna kyseisellä värillä merkitty laite on tarkastettu.

Nostolaitteissa ja -apuvälineissä on merkitty sen suurin sallittu kuormitus. Ennen kuin sitä käytetään, pitää varmistaa laitteen sallittu kuormitus. Taakka on kiinnitettävä huolella, ja sen paino ja painopiste on tarkistettava ennen nostoa. Taakkaa ei saa nostaa henkilöiden yli, eikä kukaan saa kävellä taakan alitse.

Nostolaitteita saavat käyttää vain erikseen koulutetut ja nimetyt henkilöt.

Henkilönosturina saa käyttää vain henkilöiden nostamiseen suunniteltuja, valmistettuja, hyväksytyjä ja tarkastettuja nostolaitteita ja apuvälineitä, eikä henkilönostokoria saa käyttää tavarantoistoon. Henkilön mukana ei saa nostaa muuta kuormaa kuin tämän työssään tarvitsemansa työkalut ja tarvikkeet. Useilla työpaikoilla vaaditaan turvavaljaiden käyttöä henkilönostoissa. Valjaat kiinnitetään nostokoriin.

Trukkia saa käyttää tietyissä tapauksissa henkilöiden nostamiseen. Henkilönostoista kuormausnosturilla ja haarukkatrukilla on säädetty erikseen valtioneuvoston päätöksellä 793/1999.

Taakkojen siirto ja kuormittavuus

Taakkojen siirtely, nosto ja kuljettaminen voi olla hyvin kuormittavaa. Taakan paino ei ole ainoa kuormittava tekijä, joka pitää ottaa työn suunnittelussa huomioon. Taakan muoto, koko ja käsiteltävyys vaikuttavat sen kuormittavuuteen. Kevytkin taakka kuormittaa, kun siitä on vaikeata saada pitävää otetta, ympäristö on ahdas, alusta on liukas tai epätasainen, taakan sijainti on hankala tai nostoja on toistuvasti paljon ja niin edelleen.

Nostotyön kuormittavuutta arvioitaessa on otettava huomioon myös, kuinka kauan taak-



Nostoja ja siirtoja helpottamaan tarvitaan apuvälineitä. Painavat taakat siirtyvät nosturin voimin, kuten tässä Pilkingtonin-tehtaalla Ylöjärvellä. Nostoissa saa käyttää vain hyväksytyjä, tarkastettuja ja ehjiä nostolaitteita ja apuvälineitä.



Henkilönostokorissa työskenneltäessä käytetään valjastyypistä turvavyötä.



Oikeanlaiset jalkineet, suojäkäsineet, käsivarsisuojat, lattian pinnoitus, riittävä valaistus, työntekijöiden harjaantuneisuus ja parityöskentely poistavat nostotyön riskejä.

kaa joudutaan kannattelemaan. Nostamisen lisäksi kuormitusta voivat aiheuttaa esimerkiksi jatkuva kiipeäminen, liikkeessä olo, taakan työntäminen, vetäminen tai kantaminen.

Taakkaa ja ympäristöä voidaan kehittää työhön ja työntekijään sopivaksi.

Nostojen ja taakkojen siirtelyn yhteydessä sattuu runsaasti tapaturmia. Erilaiset venähdykset, kolhaisut ja kaatumiset ovat tyypillisiä ja voivat aiheuttaa hankalia vammoja ja kalliita sairauspäiviä. Turmat ja liika kuormitus ovat vältettävissä ennakoivalla suunnittelulla, ympäristöä parantamalla ja työntekijää opastamalla.

Rasitussairauksien ehkäisyssä on tärkeätä kartoittaa etukäteen työkohteet ottaen huomioon nostotyön vaatimukset. Jos ongelmia ilmenee, on hyvä tarkistaa työn organisointi sekä se, ovatko työtavat oikeat ja työympäristö kunnossa. Ilman laatu, lämpö ja kosteusolosuhteet sekä valaistus ovat tärkeitä nostotyön sujuvuuteen ja turvallisuuteen vaikuttavia tekijöitä.

Lainsäädäntö ei määrittele käsin nostettavien taakkojen painorajoja paitsi nuorille työntekijöille. Työministeriön ohjeiden mukaan jatkuvassa nostotyössä alle 18-vuotiaille pojille ruumiillisen liikarasituksen ylin painoraja on 20 kg ja tytöille 15 kg. Kun taakka tuntuu painavalta, älä urheile! Pyydä apua kaverilta.

Kansainvälinen työjärjestö ILO suosittaa nostettavien taakkojen enimmäispainoksi miehille jatkuvissa nostoissa 35 kg ja tilapäisissä nostoissa 55 kg sekä naisilla jatkuvissa nostoissa 20 kg ja tilapäisissä nostoissa 30 kg.

Valtioneuvoston ohjeen mukaan tulisi järjestelyin tai asianmukaisin mekaanisin apuvälinein korvata käsin tapahtuvat nostot. Jos työssä nostetaan ja siirretään taakkoja käsin, pitäisi vaarojen vähentämiseksi antaa työntekijöille nosto- ja siirtoapuvälineitä ottaen huomioon taakan ja työympäristön erityispiirteet, tarvittava fyysinen ponnistus ja koko työtoiminnan asettamat vaatimukset (VNp 1409/1993).

Kuumatyö

Lepäävänkin ihmisen elimistö tuottaa lämpöä. Elimistön lämpö nousee lihastyön myötä. Ihmisen lämmönsäätelyn kykyyn vaikuttavat sekä ulkoiset että sisäiset tekijät. Hyväkuntoisen henkilön elimistö kestää lämpökuormitusta paremmin kuin huonokuntoisen. Olennaista on myös tottumus sekä muut fysiologiset seikat, esimerkiksi perinnölliset tekijät. Ilman lämpötila, kosteus, lämpösäteily ja ilman liike, kuten veto ja tuuli, vaikuttavat ympäristön lämpöolosuhteisiin. Elimistö pyrkii eroon liikalämmöstä poistamalla sen ihon kautta. Lämpö poistuu johtumalla, säteilemällä ja haihtumalla hien mukana. Jos ilma on kostea ja liikkumaton, hiki ei höyrysty eikä iholla valuva hiki jäähdytä.

Jos ympäristön lämpötila on noin 35 astetta, liikalämpö poistuu käytännössä vain hikoilemalla.

Ihminen voi lyhyen aikaa hikoilla jopa neljä litraa tunnin kuluessa. Useamman tunnin aikana raskaassa työssä hikeä voi virrata enintään litran tunnissa. Hikoilun tehokkuudessa, kuten lämmönsiedossa muutenkin, on suuria yksilöllisiä eroja. Kuumassa työskentely ja runsas hikoilu kuormittavat verenkiertoa, joka väsyttää lihaksia ja alentaa suorituskykyä. Lämpötasapainon ylläpitämiseksi on kuumassa juotava silloinkin, kun ei janota. Nestettä pitää ottaa myös tunteja pitkäaikaisen lämpörasituksen jälkeen.

Elimistön liiallinen lämpökuormitus häiritsee elintoimintoja, keskushermostoa ja verenkiertoa. Jos lämpökuormitus on jatkuvaa, on elimistön suolatasapainoon kiinnitettävä erityistä huomiota. Olennaista on monipuolinen ruoka. Lämmönsieto lisäävät C-vitamiinipitoiset ruoat. Rasvaisia aterioita ei pidä syödä.

Lämpöolot kuuluvat niihin fysikaalisiin tekijöihin, joista säädetään työturvallisuuslain 39 pykälässä. Laissa todetaan yleisesti, että näistä fysikaalisista tekijöistä ei saa aiheuttaa haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle tai terveydelle.

Työnantajan on huolehdittava siitä, että työpaikan lämpötila pysyy alle + 28 celsiusasteen, kun ulkoilman lämpötila on alle + 25 °C. Kun lämpötila nousee korkeammaksi, on työntekijöiden altistumista lämmölle vähennettävä työtä tauottamalla. Korkeissa lämpötiloissa ja raskaissa ruumiillisissa töissä on selvítettävä työntekijän lämpösaairausriski, suojavarustukset ja riittävä tauotus.



Lämpötiloista ja ilmanliikkeestä on laadittu ohjearvoja työn kuormituksen mukaan (lähde: Työsuojelupiirit-sivusto <http://www.tyosuojelu.fi/fi/lampoolot>)

Työn luokitus	Lämmön tuotto	Lämpötilasuositus	Ilman liike
kevyt istumatyö	alle 150 W	21–25 °C	alle 0,1 m/s
muu kevyt työ	150–300 W	19–23 °C	alle 0,1 m/s
keskiraskas työ	300–400 W	17–21 °C	alle 0,5 m/s
raskas työ	400–	12–17 °C	alle 0,7 m/s

Suosittelava ilman suhteellinen kosteus on 30 %–70 %.

Melu

Melu on yleisimpiä työympäristön haittoja. Se on ääntä, jonka ihminen kokee häiritseväksi ja jolla on altistuksen määrän mukaan erilaisia fysiologisia vaikutuksia. Impulssi- eli iskumelu on äkillistä melua, joka sisältää runsaasti lyhyitä, alle sekunnin kestäviä iskumaisia, voimakkaita ääniä. Impulssimelua syntyy esimerkiksi kappaleiden iskeytymisestä, kaasun laajenemisesta ja sähköpurkauksista. Infra- ja ultraäänit ovat ääniä, joita ei voi korvin kuulla. Infraäänellä tarkoitetaan ääntä, jonka taajuus on alle 20 hertsiä. Ultraäänin taajuus on vastaavasti yli 20 000 hertsiä. Infraääntä voivat aiheuttaa muun muassa ilmastointi- ja kompressorilaitteet.

Äänen voimakkuutta mitataan desibeleissä (dB). Isku-, purkaus- ja laukauseroista mitataan myös äänenpaineen C-painotettu huipputaso, joka ilmaistaan pascalleina (Pa).

Melumman syntyyn vaikuttavat melun voimakkuus, altistusaika, äänienergian jakautuminen eri taajuuksille, melun laatu ja ihmisen yksilöllinen herkkyys. Jollekin voi kuulo alentua jo noin 75 dB (A):n melusta. Jatkuva yli 90 desibelin altistuminen melulle yleensä aiheuttaa pysyvän kuulovaurion. Kuulo heikkenee myös iän myötä. Kuulon heikkenemiseen voi olla moniakin syitä, mutta se tiedetään varmasti, että kokonaismelu- altistus vaikuttaa paljon. Päivittäinen altistus koostuu melusta, jolle ollaan alttiina koko vuorokauden aikana – sekä työssä että vapaalla.

Vähäinen melu saa ihmisen ärtyneeseen ja haittaa keskittymistä. Melu häiritsee esimerkiksi äänneiden erottamista puheessa ja siten vaikeuttaa viestintää. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle aiheuttaa hermostollisia häiriöitä, unettomuutta ja kuulon heikkenemistä. Melusta johtuvat vaivat ovat yksilöllisiä. Kuulon heikkenemisen lisäksi vaarana on tinnitus eli korvassa tai päässä kuuluva soiva, humiseva, suhiseva tai naputtava ääni.

Altistumisen rajat

Valtioneuvoston asetus (85/2006) työntekijöiden suojelemisesta melun aiheuttamilta vaaroilta määrittelee melulle altistumisen toiminta- ja raja-arvot.

Päivittäisen melu- altistuksen alempi arvo on 80 desibeliä (dB) tai äänen huippupaine on vastaavasti 112 pascalia (Pa), joka vastaa 135 dB:ä. Näiden arvojen ylityksessä työnantajan on hankittava työntekijää varten työpaikalle henkilökohtaiset kuulonsuojaimet sekä annettava riittävä ohjaus ja opetus melun vaaroista ja niiden torjunnasta.

Jos päivittäisen melu- altistuksen ylempi toiminta-arvo 85 dB ylittyy tai äänen huippupaine on vastaavasti 140 Pa (137 dB), työnantajan on annettava työntekijälle henkilökohtaiset kuulonsuojaimet, ja työntekijän on käytettävä niitä. Ne alueet, joissa melutaso säännöllisesti ylittää 85 dB tai äänen huippupaine 140 Pa, on varustettava määräysmerkeillä ”Käytettävä kuulonsuojaimia”. Sellaiset alueet, joilla melu on erittäin voimakasta ja jatkuva, on rajattava, ja pääsyä niille on rajoitettava, jos se on teknisesti mahdollista.

Päivittäisen melu- altistuksen raja-arvo on 87 dB ja äänen huippupaineen raja-arvo 200 Pa, joka vastaa 140 desibeliä.

Mikäli työntekijän päivittäinen melulle altistuminen vaihtelee huomattavasti päivästä toiseen, voidaan päivittäisen arvon sijasta käyttää viikoittaista arvoa. Viikoittainen arvo saadaan laskemalla viiden työpäivän perusteella keskimääräinen päivittäinen melu- altistus. Raja-arvon ylityksistä arvioitaessa otetaan huomioon kuulonsuojainten vähentävä vaikutus.

Työnantajan on selvitettävä työntekijöiden mahdollinen altistuminen melulle. Jos työntekijän altistuminen ylittää raja-arvon, työnantajan on viipymättä saatava altistumisen raja-arvoa pienemmäksi. Kuulonsuojainta on parannettava tai melua tai altistusaikaa on vähennettävä niin, että ylitys ei toistu.

Meluntorjunta

Melua voidaan ennalta ehkäistä ja vähentää monin tavoin. Voidaan valita työmenetelmistä ja työvälineistä vähiten melua aiheuttavat. Työpaikkojen ja työpisteiden suunnittelulla vaikutetaan äänitasoihin ja äänen laatuun. Melua voidaan vähentää erilaisin teknisin menetelmin, kuten eristyksellä, melusuojuilla, laitteiden kapseloinnilla tai ääntä imevien pintojen käyttämisellä. Myös melualtistusten kestoa ja voimakkuutta voidaan rajoittaa. Samoin työ voidaan suunnitella siten, että altistuminen aika ajoon vähenee ja keskeytyy.

Jos alin päivittäinen toiminta-arvo (80 dB) ylittyy, työnantajan on huolehdittava, että työntekijän saatavilla on henkilökohtaiset kuulonsuojaimet. Jos ylempi toiminta-arvo (85 dB) ylittyy, työntekijän on käytettävä kuulonsuojaimia.

Valtioneuvoston asetus edellyttää, että työnantaja ryhtyy toimiin melulle erityisen alttiiden työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemiseksi. Joskus melua voidaan vähentää yksinkertaisin ratkaisuin: äänilähde voidaan koteloida ja huolehditaan siitä, että taukotilat, ruokapaikat ja muut oleskelutilat suojataan melulta. Näin voidaan lepuuttaa korvia.

Ellei melua voida teknisin toimin vähentää, on käytettävä kuulonsuojaimia. Niistä on hyötyä vain, jos ne ovat käyttäjälle sopivat ja riittävän tehokkaat. Suojaimia tulee pitää niin kauan kuin oleskellaan meluisalla alueella. Kuulonsuojaimia on käytettävä aina, kun työn melutaso ylittää 85 desibeliä.



Työnantajan on merkittävä alueet, joilla työntekijät saattavat altistua ylempään toiminta-arvon (85 dB) ylittävälle melulle, ja tällöin on laadittava ja pantava toimeen riskinarviointiin perustuva meluntorjunta-ohjelma.

Työntekijällä on mahdollisuus kuulontarkastukseen, jos hänen päivittäinen melualtistuksensa ylittää 80 dB tai äänen huippupaine 112 Pa. Jos päivittäinen melualtistus ylittää 85 dB tai äänen huippupaine 140 Pa, työntekijälle on järjestettävä kuulontarkastus määräajoin. Paitsi kuulon tutkiminen työterveyshuollon tarkastusten tarkoituksena on myös riskinarvioinnin tulosten varmistus. Jos työterveyshuolto toteaa, että työntekijällä on työperäinen kuulovaurio, työnantajan on tarkistettava riskinarviointi.

Henkilönsuojaimet

Suojainten tarve ja niiden vaikuttavuus eri tilanteissa (kemikaalit, viiltojen varalta, liikalämpöä vastaan jne.) tulee arvioida työpaikalla.

Henkilönsuojaimia tarvitaan silloin, kun terveys- ja turvallisuusriskejä ei ole voitu muilla keinoin riittävästi poistaa. Henkilönsuojaimien hankinta perustuu riskien arviointiin. Niiden hankinnassa otetaan huomioon myös työntekijän terveydentila ja ominaisuudet sekä suojainten ergonomia. Nykyisin markkinoilta löytyy laadukkaita ja erilaisiin tarkoituksiin valmistettuja suojaimia. Suojainten on oltava CE-merkittyjä ja niiden mukana on oltava selkeät käyttöohjeet. Niiden on sisällettävä ohjeet suojainten soveltuvuudesta eri käyttötilanteisiin. Ohjeissa on myös selitettävä, mitä suojaimessa olevat merkinnät tarkoittavat.



Kypärä, suojalasit ja kuulonsuojaimet ovat teollisuustyössä usein tarpeen fyysikaalisten haittojen torjumiseksi. Toisinaan tarvitaan erityistä suojavaatetusta kuumuutta vastaan sekä hengityksensuojaimia.

Hyvät suojakäsineet parantavat pitoa sekä suojaavat viilloilta ja lasin sirpaleilta. Käsivarsia suojaavat erilliset suojat. Työntekijöillä on myös suojaavat esiliinat.

On muistettava, että useimpien suojainten teho heikkenee käytön myötä, esimerkiksi hengityksensuojaimien. Jotkin suojaimet ovat kertakäyttöisiä, jotkut taas sopivat pitkäänkin käyttöön. Näistä seikoista on oltava selvillä silloin, kun suojaimia hankitaan. Myös eri valmistajien tuotteita kannattaa verrata. Vääränlaisista suojaimista voi olla enemmän haittaa kuin hyötyä.

Henkilönsuojaimia ovat suojakypärät, kuulonsuojaimet, silmien- ja kasvojensuojaimet, hengityksensuojaimet, suojakäsineet, suojavaatteet, turvajalkineet sekä turvavyöt ja -valjaat. Parhaimmistakin suojaimista on hyötyä vasta sitten, kun niitä käytetään.

Lasinkäsittelyssä on monia työvaiheita, joissa silmiensuojainten ja viilloilta estävien suojainten käyttö on välttämätöntä. Viiltohaavat tai lasin rikkoutumisen yhteydessä syntyvät vammat voivat olla hyvin vakavia. Viilloilta suojaamaan käytetään suojakäsineiden lisäksi tarvittaessa käsivarret suojaavia varusteita ja viilloilta suojaavia esiliinoja.



Jätelasissakin voi piillä vaara

Jätelasin keräämiseen tarvittavan astian tulee olla sellainen, että lasin saa sinne turvallisesti eikä se aiheuta vaaraa myöhemminkään. Jos astia on suppea ja lasitavara sojottaa sen reunojen yli, on suuri vaara, että joku kävelee tai horjahtaa teräviin lasipiikkeihin.

Lasi- tai kivitavaran rikkoutuessa siitä voi osua sirpaleita silmiin tai muualle kehoon. Jälki voi olla paha. Suojalasit, muut suojavälineet ja kaikkalainen varovaisuus on tarpeen. Jokainen mahdollinen vaarapaikka ja riski tulee havaita ja puuttua siihen – ennen kuin mitään tapahtuu. Yleinen siisteys ja järjestys on hyvä lähtökohta. Siistissä ympäristössä epäjärjestyksen poikana herättää huomiota, ja sen aiheuttama riski on helppo havaita. Jos työpaikalla vallitsee yleinen sekamelska, myös vaarojen torjuminen on hankalaa.



Työterveyshuolto

Työterveyshuolto on järjestettävä, jos työpaikalla on yksikin työntekijä. Työterveyshuollon järjestämisvastuu on työnantajalla. Työnantaja toteuttaa sen yhdessä työterveyshuollon ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden kanssa. Työnantaja voi järjestää työterveyshuollon palvelut itse tai yhdessä toisten työnantajien kanssa tai ostaa ne yksityiseltä palvelujen tuottajalta. Kunnan terveyskeskus on aina velvollinen myymään työterveyshuollon palveluita niitä haluaville. Kela korvaa työnantajalle osan työterveyshuollon kustannuksista. Kun työterveyshuolto onnistuu vähentämään sairauspoissaoloja ehkäisevällä työllään, se tuo nopeasti takaisin sen panostuksen, joka siihen on pantu.

Työterveyshuolto perustuu työterveyshuoltolakiin (1383/2001). Se on ehkäisevää terveydenhoitoa, jonka tavoitteena on terveellinen ja turvallinen työ ja työympäristö.

Työterveyshuollon tehtäviin kuuluu toimintasuunnitelman laatiminen, työpaikkaselvitysten ja toimenpide-ehdotusten ja ergonomisten selvitysten tekeminen sekä työkykyä ylläpitävän toiminnan suunnittelu ja toteutus. Työterveyshuolto seuraa vajaakuntoisten työssä selviytymistä ja tarvittaessa toteuttaa tarkastuksia, joilla seurataan työntekijöiden terveydentilaa. Työterveyshuolto ohjaa työntekijöitä ammatilliseen kuntoutukseen.

Työterveyshuolto auttaa työntekijää hänen työ- ja toimintakyönsä ylläpitämisessä ja edistämisessä. Työterveyshuolto toimii yhteistyössä työyhteisön kanssa.

- Työterveyshuollon tavoitteena on terveellinen ja turvallinen työ, työympäristö ja työyhteisö, työhön liittyvien terveysvaarojen ja haittojen ehkäisy samoin kuin työntekijän terveyden sekä työ- ja toimintakyvyn ylläpitäminen, edistäminen ja seuranta työuran eri vaiheissa. (Valtioneuvoston asetus 1484/2001.)

Työterveyshuollon tehtävänä on olla kehittämässä työyhteisön toimivuutta sekä ehkäistä ennalta työhön liittyviä sairauksia ja tapaturmia.

Ehkäisevän työterveyshuollon lisäksi työnantaja voi järjestää työntekijöille sairaanhoitoa ja muita terveydenhuoltopalveluita.

Yhteistoiminta ja työterveyshuolto

Työterveyshuoltolaki (1383/2001) edellyttää, että työnantaja valmistelee työterveyshuollon toteuttamista yhteistoiminnassa työntekijöiden tai heidän edustajiensa kanssa. Työnantajan tulee antaa työntekijöille tai heidän edustajilleen riittävän ajoissa asioiden käsittelyn kannalta tarpeelliset tiedot.

Ennen kuin työnantaja ratkaisee työterveyshuollon toiminnan aloittamisen, muuttamisen tai työterveyshuollon järjestämiseen olennaisesti vaikuttavan muun asian, on asia käsiteltävä työsuojelutoimikunnassa tai muussa sen korvaavassa yhteistoimintamenettelyssä. Jos työsuojelutoimikuntaa tai sen korvaavaa yhteistoimintamenettelyä ei ole, asia on käsiteltävä yhdessä työsuojeluvallatuetun kanssa. Jollei työpaikalle ole valittu työsuojeluvallatuetuttua, asiat käsitellään mahdollisuuksien mukaan yhdessä henkilöstön kanssa.

Lain määräämät tehtävät työterveyshuolto toteuttaa soveltuvin osin yhteistyössä johdon, linjaorganisaation, henkilöstöhallinnon ja yhteistoimintaorganisaatioiden kanssa.

Työterveyshuollon kuuluu hyvän työterveyshuoltokäytännön mukaisesti selvittää ja arvioida työn ja työolosuhteiden terveellisyys ja turvallisuus. Selvittäminen tehdään toistuvasti työpaikkakäynnin ja muita työterveyshuollon menetelmiä käyttäen. Tällöin pitää ottaa huomioon työpaikan altisteet, työn kuormittavuus, työjärjestelyt sekä tapaturma- ja väkivaltavaara. Näin pitää toimia myös työtä, työmenetelmiä ja työtiloja suunniteltaessa sekä työolosuhteiden muutoksissa.

Työterveyshuollon tulee antaa tietoja ja neuvoa sekä ohjata työn terveellisyttä ja turvallisuutta sekä työntekijöiden terveyttä koskevista asioista. Siihen liittyy myös velvollisuus antaa selvitys, jos työntekijä perustellusta syystä työkuormituksestaan sellaista pyytää.

Lain mukaan työtä tulee tarvittaessa sopeuttaa työntekijän edellytyksiin. Tarkoitus on pitää yllä työntekijöiden työ- ja toimintakykyä ja edistää sitä. Työterveyshuollon kuuluu selvittää, arvioida ja seurata työperäisiä terveysvaaroja ja -haittoja, työntekijöiden terveydentilaa sekä työ- ja toimintakykyä.

Niin ikään on työterveyshuollon tehtävä seurata ja edistää vajaakuntoisen työntekijän työssä selviytymistä. Sen tulee neuvoa kuntoutusta koskevista asioista, ohjata hoitoon tai lääkinnälliseen tai ammatilliseen kuntoutukseen.

Työterveyshuollon on omalta osaltaan suunniteltava ja toteutettava tehtäviinsä kuuluvia työkykyä ylläpitäviä ja edistäviä toimenpiteitä. Niihin sisältyy tarvittaessa työntekijän kuntoutustarpeen selvittäminen.

Yhteisen työpaikan erityistä vaaraa aiheuttavien tai laajavaikutteisten terveydellisten tekijöiden selvittämiseksi työnantajien on työterveyshuollon asiantuntemusta hyväksi käyttäen toimittava yhteistoiminnassa.

Työnantaja voi lisäksi järjestää työntekijöille sairaanhoito- ja muita terveydenhuoltopalveluja.

Laki painottaa myös työntekijöiden terveyden ja työkyvyn ylläpitämistä ja edistämistä koko työuran ajan. Lain tavoitteena on suunnata työterveyshuollon toimenpiteitä niin, että ne tukevat työelämään osallistumista entistä pidempään.

Usein työterveyshuolto on aloitteen tekijänä työpaikan työkykyä ylläpitävän toiminnan (tyky) käynnistämiseksi. Työpaikka voi käyttää työterveyshuollon asiantuntemusta tykytoiminnan suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Pyrkimyksenä on vaikuttaa siihen, että työelämässä jatketaan keskimäärin nykyistä



Työterveyshuolto osallistuu ensiavun järjestämiseen muun muassa arvioimalla ensiapuvälineiden laadun ja määrän sekä ensiapukoulutuksen tarpeen.

kauemmin. Se on mahdollista vain parantamalla työoloja ja työympäristöä jatkuvasti. Työikäisen väestön terveydentilaa sekä työ- ja toimintakykyä on voitava edistää. Työterveyshuollon tehtävänä on edistää terveyttä työpaikoilla.

- Työterveyshuolto on osa perusterveydenhuoltoa ja työsuojelua.

Työn kuormitustekijöitä

Kohtuullinen fyysinen rasitus pitää elimistön hyvinvointia yllä. Sopiva määrä liikuntaa on terveyden perustekijöitä. Haitallinen fyysinen kuormitus voi olla seurausta liian raskaista ponnistuksista tai yhtä hyvin liikumattomuudesta ja yksipuolisista työasenoista ja -liikkeistä.

Haitallista fyysistä kuormitusta voidaan vähentää ergonomian avulla. Työpisteen rakenteet sekä käytettävät työvälineet on valittava, mitoitettava ja sijoitettava työn luonne ja työntekijän edellytykset huomioon ottaen



Työntekijän mittojen mukaisesti säädettävät työtasot ja oikealla korkeudella oleva työkohteet vähentävät työn kuormittavuutta ja auttavat työn sujuvuutta. Ratkaisu voi olla yksinkertainen, mutta toimiva, kuten ohessa Idon-tehtaalla Tammisaarella.

ergonomisesti asianmukaisella tavalla. Työpisteeseen ja työvälineisiin kuuluu esimerkiksi koneita, työkaluja, laitteita, kalusteita, laitteistoja ja muita tarvikkeita.

Työvälineet ovat ergonomisia silloin, kun niitä voi säätää ja järjestää työntekijän ja hänen työnsä mittojen mukaisesti. Siten voidaan välttää työstä aiheutuvaa työntekijän terveydelle haitallista tai vaarallista kuormitusta. Kiinteät työpisteet olisi järjestettävä siten, että työolosuhteet voidaan säätää työntekijöille sopiviksi. Ergonomisesti oikein valituilla, käytetyillä ja asennetuilla työvälineillä ehkäistään ennen kaikkea tuki- ja liikuntaelinten haitallista kuormittumista ja sairauksia. Tarvittaessa työpaikan ergonomiasuositusten ja kuormitustekijöiden selvittämisessä tulee käyttää apuna työterveyshuoltoa.

Henkinen kuormitus

Terveyden voi vaarantaa paitsi haitallinen fyysinen myös psyykinen kuormitus, joka voi olla luonteeltaan yli- tai alikuormitusta. Kuormittuminen voi olla määrällistä tai laadullista. Liian suuri työtaakka ja kohtuuttomat aikapaineet aiheuttavat ylikuormitusta. Alikuormitus on seurausta liian helposta, yksinkertaisesta ja virikkeettömästä työstä. Kuormitustekijät johtuvat työstä tai työympäristöstä riippumatta siitä, kuka työtä tekee. Kuormitukseen vaikuttavat suuntaan tai toiseen työpaikan ihmissuhteet, työn organisointi, johtamistavat ja itse kunkin henkilökohtaiset ominaisuudet. Näiden tekijöiden ymmärtäminen auttaa kehittämään työpaikasta tuottavaa, tehokasta ja palkitsevaa.

Asioiden selvittäminen helpottaa henkistä kuormitusta. Kiireeseen, työoloihin ja työyhteisön toimintaan voidaan vaikuttaa, ja siten vähentää ylimääräistä henkistäkin kuormitusta. Kohtuullinen määrä stressiä on hyväksi, mutta yksilöiden kyky sietää stressiä vaihtelee henkilöstä toiseen ja tilanteiden mukaan. Stressinhallintaa voi oppia, ja työterveyshuolto voi olla siinä suureksi avuksi.



Tuotteiden lopputarkastus on tarkkuutta ja keskittymistä vaativaa työtä. Kuormittavuutta voidaan vähentää työvuoron aikana kierrättämällä työtehtäviä.

Epäasiallinen käyttäytyminen

”Asiat riitelevät, eivät ihmiset”, sanotaan. Riidellessä voidaan sanoa joskus jyrkästi. Satunnaisesti voidaan loukata toista, vaikka se ei olisikaan tarkoitus. Näkemuserot, ristiriidat ja joskus kiivaskin sananvaihto ovat tavallisia ilmiöitä ihmisten välisissä suhteissa.

Epäasiallinen käyttäytyminen on erilaista. Se on järjestelmällistä, jatkuvaa, toista alistavaa tai väheksyvää henkilöön kohdistuvaa toimintaa. Epäasiallinen käyttäytyminen vaarantaa kohteena olevan henkilön terveyden, haittaa hänen työtään sekä huonontaa yleisesti työilmapiiriä.

Työyhteisössä epäasiallinen käyttäytyminen voi kohdistua työtoveriin, esimieheseen tai alaiseen. Se on moitittavaa ja kiellettyä toimintaa. Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan ryhtymään toimiin, mikäli työ-

paikalla esiintyy sellaista työntekijään kohdistuvaa häirintää tai muuta epäasiallista kohtelua, joka voi aiheuttaa hänen terveydelleen haittaa tai vaaraa.

Epäasiallista käyttäytymistä ei ole normaalien työnjohtomääräysten antaminen tai työntekijän työskentelyssä esiintyviin puutteisiin tarttuminen.

Epäasiallinen käyttäytyminen on

- jatkuva ja toistuva toista loukkaava käyttäytyminen
- sukupuolinen häirintä tai ahdistelu
- työsuorituksen tai henkilöön kohdistuva jatkuva ja perusteeton arvostelu, mitätöiminen tai työyhteisöstä eristäminen
- työvelvoitteiden laiminlyönti.

Häiriökäyttäytymisen poistamiseksi voidaan työpaikalla sopia asiallisen käyttäytymisen pelisäännöistä. Lähtökohtana on, että työpaikalla ollaan työskentelemässä ja siellä noudatetaan tavanomaista kohteliaisuutta. Muihin tulee suhtautua asiallisesti riippumatta omasta tunnetilasta ja toisen henkilöstä, arvomaailmasta tai mielipiteistä. Tällöin toinen hyväksytään ihmisenä ja hänen yksityisyyttään kunnioitetaan.

Jos ongelmia ilmenee, tulee niistä keskustella. Työpaikalle voidaan laatia toimintaohje ongelmatilanteisiin, esimerkiksi seuraavasti:

- Ilmoita epäasiallisesti käyttäytyvälle, että et hyväksy hänen tapaansa kohdella sinua, ja pyydä häntä lopettamaan. Tarvittaessa täsmennä, mitä epäasiallisuus mielestäsi on.
- Mikäli toinen jatkaa epäasiallista käyttäytymistään, kerro ilmoittavasi asiasta esimiehelle.
- Mikäli tästä ei ole apua, ilmoita asia esimiehelle.
- Esimiehellä on velvollisuus selvittää tilanne ilmoituksen saatuaan tai havaittuaan epäasiallista käyttäytymistä. Hänen tulee tehdä tarvittavat päätökset.

Työkykyä ylläpitävä toiminta

Työkykyä ylläpitävä toiminta koskee koko henkilöstöä iästä ja terveydentilasta riippumatta. Tyky-toiminta ei ole pelkästään sitä, että koko työpaikan väki kokoontuu urheilukentälle harrastamaan tai järvelle kalastamaan. Se on enimmäkseen paljon muuta. Vaikka yhteisillä liikuntatapahtumilla onkin oma merkityksensä.

Työterveyshuoltolaissa veloitetaan työterveyshuolto osallistumaan työkykyä ylläpitävään toimintaan. Toiminnan vastuu on kuitenkin työnantajalla ja työpaikan henkilöstöllä.

Myös yhteiskunnalla on vastuunsa työkykyä ylläpitävästä toiminnasta. Yhteiskunnan pitää osaltaan huolehtia, että yrityksillä on puitteet järjestää ja edistää tyky-toimintaa. Yhteiskunnan tehtäviin kuuluu muun muassa työntekijöiden työllistymistä ja ammatillista osaamista parantavaa koulutusta. Kela-korvausten kautta yhteiskunta osallistuu työntekijöiden ammatilliseen kuntoutukseen.

Tyky-toiminnan tarkoituksena on, että puututaan mahdollisimman varhain ja ennaltaehkäisevästi niihin tekijöihin ja olosuhteisiin työssä, työympäristössä ja työntekijän terveydessä ja toimintakyvyssä, jotka jatkuessaan johtaisivat työkyvyttömyyteen. Tämä tavoite perustuu työmarkkinajärjestöjen vuonna 1989 solmimaan tulopoliittiseen kokonaisratkaisuun. Tykystä on tullut osa yritysten toimintaa niin, että suurin osa työntekijöistä on eri tavoin mukana siinä. Tyky on osoittautunut myös taloudellisesti hyödylliseksi pääasiassa sairauspoissaolojen kulujen vähenemisen ja tuottavuuden paranemisen kautta.

Tyky-toiminnan tarkoituksena on tukea ja edistää työntekijän työ- ja toimintakykyä ja terveyttä työuran kaikissa vaiheissa. Niinpä tyky-toiminta kohdistuu sekä työympäristöön, johtamisjärjestelmiin ja työn organisointiin että työntekijöihin. Mitä paremmat työntekijän työolosuhteet, henkinen ja fyysinen kunto ovat, sitä parempi on myös hänen työkykynsä.

Työntekijän ammatillisen osaamisen taso ja hänen kehittymisensä työssä ovat tärkeitä hänen työkykynsä ylläpitämisessä. Mikään taho yksinään ei pysty huolehtimaan tästä kaikesta, vaan se edellyttää kaikilta työyhteisön osapuolilta sitoutumista ja myös ulkopuolisen asiantuntija-avun käyttöä.

Parhaiten työkykyä ylläpidetään työpaikan olosuhteista ja työn kehittämisen tarpeista lähtien hyvässä yhteistoiminnassa työntekijöiden, työnjohdon ja yrityksen johdon kanssa sekä työterveyshuollon sitoutuessa siihen.

Työsuojelupäälliköllä ja työsuojeluvaltuutetulla on erityisiä tyky-toimintaan liittyviä tehtäviä. Heidän tulee osallistua sen suunnitteluun, muun muassa silloin, kun laaditaan työterveyshuollon toimintasuunnitelmaa. He myös osallistuvat suunnitelmien toteuttamiseen ja seurantaan.

Tyky-toiminnan perustaksi on laadittava riittävän laaja, yksityiskohtainen ja tarvittaessa työntekijälle henkilökohtainen selvitys työpaikan olosuhteista ja työssä esiintyvistä haitoista. Selvityksen perusteella suunnitellaan käytännön toimenpiteet. Ne voivat kohdistua työympäristöön kokonaisvaltaisesti, tiettyyn työkohteeseen, organisaatioon ja yksittäisiin henkilöihin.

Työkykyä ylläpitävän toiminnan kohdealueita

Työmenetelmien ja -tapojen kehittäminen, töiden organisointi ja johtaminen sekä haittojen ennakointi ovat tärkeä osa työpaikalla tehtäviä toimenpiteitä. Ergonomisesti oikeat työmenetelmät ja turvalliset työtavat eivät ole itsestään selvyyksiä. Ergonomisuus edellyttää yksilöllisten tekijöiden ottamista huomioon sekä työympäristön ja työpisteen mukauttamista työntekijälle sopivaksi. Työtapoja tulee tarkastella ja kehittää työkyvyn kannalta. Työt voidaan organisoida niin, että niiden kuormittavuus on työntekijälle sopiva.

Työkokonaisuuksien uusi muotoilu on tärkeä keino vaikuttaa henkilöstön työkyvyn ylläpitämiseen. Johtaminen on niin ikään todettu tärkeäksi tyky-toiminnaksi. Hyvät johtamistavat ylläpitävät henkilöstön työkykyä ja vähentävät henkistä kuormitusta.

Terveyttä uhkaavien haittojen poistaminen ja työkykyä tukevien toimintojen kehittäminen ovat keskeisiä tyky-toiminnan kohdealueita. Niitä ovat myös yksilölliset toimenpiteet ja tukitoimet.

Yksilöllistä ja ammatillista kehittämistä sekä omaehtoista toimintaa ovat työtaitojen ylläpito ja kehittäminen, työ- ja toimintakyvyn ylläpito, taukoliikunta ja niin edelleen.

Kuntoutusta on fysioterapeutin antama ryhmäkuntoutus, yleiskunnan parantaminen tai yksilöity fysioterapia, kuten niska- ja selkäkoulut. Aslak eli ammatillisesti syvennetty lääkinnällinen varhaiskuntoutus on Kelan tukemaa yksilöllistä kuntoutusta. Kuten Aslak myös erilaiset kuntoremonttikurssit ja tyk (työkykyä ylläpitävä ja parantava valmennus) antavat työntekijälle välineitä oman kunnan parantamiseen ja ylläpitämiseen.

Tapaturmien ja sairauspoissaolojen kustannusten arviointia

Jokainen tapaturma maksaa yrityksille, yhteiskunnalle ja tapaturman uhrille. Tapaturmien ja sairauspoissaolojen vähentäminen on kaikkien etu. Toisin sanoen terveys ja terveenä pysyminen ovat asioita, joihin kaikkien kannattaa sijoittaa.

Yritykset maksavat vakuutuksista työntekijöidensä lukumäärän ja tapaturmariskin mukaan. Keskimäärin riskin mukainen työtaturmavakuutusmaksu on 1,4 prosenttia yrityksen palkkasummasta. Erot eri yritysten maksuista voivat olla kymmenkertaisia.

Taulustomaksua käytetään määriteltäessä pienen ja keskisuuren yrityksen vakuutusmaksua. Esimerkiksi toimistotyöntekijän palkasta yritys maksaa noin 0,4 prosentin verran vakuutusmaksua, mutta teollisuuden ammattimiehen palkasta se voi olla jopa 4–5 prosenttia.

Erikoismaksua käytetään, kun määritellään suuryritysten ja julkisyhteisöjen vakuutusmaksuja. Tällöin palkansaajille maksetut sairaus- ja tapaturmakorvaukset vaikuttavat yrityksen vakuutusmaksun suuruuteen. Se, millainen erikoismaksujärjestelmä valitaan, riippuu myös yrityksen riskinkantokyvystä.

Tapaturmien aiheuttamat kokonaiskustannukset voivat olla moninkertaisia vakuutusmaksuihin verrattuina. Kustannuksia tulee monin tavoin. Jotkin työtaturmamenot koostuvat ohimenevistä korvauksista ja jotkin pysyvistä. Sairaanhoidokulut, sairauspäivärahat ja kuntoutuskulut ovat ohimeneviä korvauksia. Erilaiset korvaukset tapaturman uhrille, kuten tapaturmaeläkkeet ja haittarahat ovat pysyviä korvauksia. Eräässä tapauksessa 47-vuotias työntekijä tuli tapaturman takia työkyvyttömäksi. Ohimenevien korvausten kulut olivat noin 100 000 euroa, ja pysyvää korvausta, tapaturmaeläkettä, varten tehtiin yli 500 000 euron varaus.

Elinkeinoelämän keskusliiton työaika- ja sairausloman mukaan teollisuuden työntekijät olivat vuonna 2006 sairautensa ja tapaturmansa vuoksi sairauslomalla keskimäärin

noin 16 päivää työntekijää kohden. Poissaolot aiheuttavat häiriöitä tuotantoon, osa poissaoloista joudutaan korvaamaan ylityöllä ja lisäksi tarvitaan sijaisia, ylimääräistä töiden järjestelyä ja uudelleen koulutusta. Tapaturmasta seuraa usein materiaalihukkaa, vahinkoa työympäristölle ja konerikkeitä sekä korjaus- ja muutostöiden kuluja. Ensiapu, tutkinta ja raportointi vievät nekin sekä aikaa että rahaa.

Tapaturma aiheuttaa häiriöitä tuotantoon. Mitä vakavammasta onnettomuudesta on kyse, sitä pahemmat ovat häiriötkin. Mutta myös läheltä piti -tapaukset aiheuttavat katkoksia, työn hidastumista, uudelleen järjestelyjä ja sitä kautta kuluja. Häiriöt ja työn keskeytykset tuovat suoritepalkkaisessa työssä ansionmenetyksiä myös muille kuin loukkaantuneelle työntekijälle.

Työsuojelupiirien mukaan työtaturmat ja työperäiset sairaudet aiheuttivat kansantaloudelle esimerkiksi vuonna 2000 arviolta 2,85 miljardin euron kokonaismenetykset. Niistä työtaturmien osuus oli 454 miljoonaa euroa.

Sairauspoissaolojen vähentäminen on tuottavaa toimintaa. Ei kuitenkaan ole samantekevää, miten sairauspoissaoloja vähennetään. Tuottavinta toiminta on silloin, kun terveet työntekijät työskentelevät turvallisessa työpaikassa. Vaikka tapaturmia sattuu myös hyväkuntoisille ihmisille, niin mitä alempi työntekijän kunto on, sitä suurempi riski hänellä on esimerkiksi venäyttää tai revähdyttää itsensä tilanteessa, jossa paremmassa kunnossa oleva säilyy vahingoittumatta.

Hyvä työkyky ja työhyvinvointi pitävät henkilöstön pidempään työssä, sillä ne vähentävät työkyvyttömyyseläkkeelle jäävien määrää. Kokenut, osaava työvoima on yrityksen menestykselle tärkeitä. Samalla yritykset myös säästävät merkittävästi. Ennen aikaisesti eläkkeelle siirtyvä työntekijä tulee yritykselle kalliiksi siihen verrattuna, että hän pysyy työssä vanhuuseläkkeelle siirtymiseen saakka.

Yrityksen eläkemaksuluokka määräytyy sen mukaan, kuinka moni sen henkilöstöstä siirtyy työkyvyttömyys- tai osatyökyvyttömyyseläkkeelle kyseisenä vuonna. Kun yrityksen työkyvyttömyyseläkeläisten määrä vähenee, sen eläkemaksut pienenevät maksuluokan muuttuessa.

Yrityksen eläkemaksut suhteutetaan sen maksamaan palkkasummaan. Eläkevakuutusyhtiö Ilmarisen mukaan vuoden 2007 työkyvyttömyysmaksu oli keskimäärin palkasta maksuluokassa 1 prosentteina 0,2 ja euroina 56 596, ja maksuluokassa 11 se oli 11,0 prosenttia ja 77 019 euroa. Arvio koski yrityksiä, joiden palkkasumma on 3 miljoonaa euroa vuodessa (Helsingin Sanomat 27.6.2007 mukaan).

Eri yritysten käytännön kokemusten mukaan parhaisiin tuloksiin päästään mahdollisimman varhaisilla toimilla. Vielä siinä vaiheessa, kun henkilö on valmis työkyvyttömyyseläkkeelle, voidaan monissa tapauksissa hänen työkykynsä palauttaa kuntoutuksen avulla. Samalla hänen vointinsa yleensäkin paranee.

Verkko-osoitteita:

Työsuojelun tietopankki
<http://fi.osha.europa.eu/>

Työsuojelupiirit
www.tyosuojelu.fi

Työturvallisuuskeskus
www.ttk.fi

Työterveyslaitos
www.ttl.fi

Työsuojelurahasto
www.tsr.fi

Kemianliitto-Kemifacket ry
www.kemianliitto.fi

Elinkeinoelämän keskusliitto EK
www.ek.fi/

Sosiaali- ja terveysministeriö
www.stm.fi/

Lasikeraamisen teollisuuden työsuojelu

Tässä oppaassa käsitellään työympäristön kehittämiseen liittyviä kysymyksiä erityisesti lasikeraamisen teollisuuden työtehtävien kannalta. Opas on tarkoitettu työpaikkojen esimiehille, työsuojeluhenkilöstölle ja kaikille alalla työskenteleville.

Työsuojelutoiminnan jatkuva kehittäminen vaatii kaikkien osapuolien yhteistä näkemystä, sitoutumista ja valmiutta nähdä työsuojelu kiinteänä osana yrityksen jokapäiväistä toimintaa, kokonaisvaltaista kehittämistä ja toimintojen jatkuvaa parantamista.