

## Työvälineet, työkalut ja puhdistusaineet

Siivoojat työskentelevät kaikilla teollisuusaloilla ja työpaikoilla hotelleista sairaaloihin ja tehtaista maataloihin. He työskentelevät sisällä ja ulkona, myös julkisissa tiloissa. He työskentelevät usein yöllä tai aikaisin aamulla, ja joskus yksin. Siivoojia on kaikkialla, ja heidän työnsä on erittäin tärkeää<sup>1</sup>.

Siivoojia voidaan palkata suoraan, jolloin he työskentelevät työnantajansa tiloissa, tai he voivat työskennellä kolmannen henkilön tiloissa. Siivoojat voivat olla julkisen sektorin tai yksityisten yritysten palveluksessa, tai he voivat olla itsenäisiä ammatinharjoittajia. Myös urakoitsija voi palkata siivoojia, jotka työskentelevät useissa eri paikoissa viikon aikana. Sopimus- tai teollisuussiivous on satojen miljoonien eurojen ala, joka työllistää miljoonia työntekijöitä kaikkialla Euroopassa.

Useimmat siivoojat ovat naisia, ja he työskentelevät osa-aikaisesti. Merkittävä osa työntekijöistä etnistä vähemmistöä<sup>2</sup>. Henkilöstön vaihtuvuus on yleensä suurta, mikä johtuu tilapäisen työn suuresta määrästä ja lyhyistä määräaikaista sopimuksista<sup>3</sup>. Vaikka nämä työllisyysmallit voivat aiheuttaa vaikeuksia, työntekijöille aiheutuvia vahinkoja voidaan ja täytyy ehkäistä.

### E-Fact-tiedotteesta

Siivoojia on helpompi kuvata työtehtävän kuin toimialan tai ryhmän perusteella. Yleisiä tehtäviä ovat pintojen puhdistus – lattioiden pyyhkiminen, pölyjen pyyhkiminen, imurointi, lattioiden ja työtasojen kiillotus – ja rutiininomaiset taloustyöt. Siivoustyöhön voi kuulua ikkunoiden ja katujen pesun kaltaisia tehtäviä, mutta tässä E-fact-tiedotteessa keskitytään kuitenkin tavallisimpien siivoustehtävien työntekijöille aiheuttamiin vaaratekijöihin.

Tämän E-Fact-tiedotteen tarkoitus on tiedottaa työnantajille, tarkastajille, työntekijöille ja heidän edustajilleen, erityisesti pienissä ja keskisuurissa yrityksissä (pk-yrityksissä) työskenteleville, siivoukseen liittyvistä vaaroista ja siitä, miten siivoojille aiheutuvia vaaroja voidaan estää. On syytä panna merkille, että koska siivoojat työskentelevät kaikenlaisissa työpaikoissa, ei ole mahdollista käsitellä kaikkia asioita. Lukijoiden olisi tutkittava oman maansa asiaa koskevaa lainsäädäntöä ja, mikäli asiassa on epäselvyyttä, hankittava apua asianomaisilta tahoilta.



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

### Miten ja miksi siivoajat loukkaantuvat käyttäessään työvälineitään?

Siivoajat käyttävät hyvin monenlaisia työvälineitä: moppeja, harjoja, ämpäreitä, pölyttimiä, riepuja, pyöriä kiillotuslaikkoja, höyrypesureita, portaita, tikkaita, pesureita, kuivauslaitteita, imureita ja märkäimureita. Eniten käytettyihin siivousvälineisiin liittyvät vaarat on esitetty lyhyesti alla olevassa taulukossa.

Väline	Vaarat
Mopit ja harjat	Ylijännitys, epämukavat asennot, toistuvat liikkeet Liukastumiset ja kaatumiset märkämoppauksen aikana Puhdistusnesteiden aiheuttamat kemialliset vaarat Pölyn sisäänhengitys lakaisun aikana
Ämpärit	Liukastumiset ja kaatumiset Käsin tapahtuva käsittely – raskaat nostot
Tikkaat ja portaat	Ylijännitys Putoamiset korkealta Käsin tapahtuva käsittely
Rievut ja pölyttimet	Ylijännitys, hankalat asennot, toistuvat liikkeet Kemialliset vaarat – altistuminen kiillotus- ja puhdistusaineille Pölyn sisäänhengitys kuivapölytyksen aikana
Pyörivät pesurit ja kiillotuskoneet	Ylijännitys, toistuvat liikkeet, suuren voiman käyttö Tärinä Liukastumiset – kun käytetään märkäpuhdistukseen Kaatumiset – syöttöjohdot Puhdistusnesteiden aiheuttamat kemialliset vaarat Käsin tapahtuva käsittely – laitteet voivat olla raskaita, ja niitä voi olla hankala kuljettaa rakennuksessa tai paikasta toiseen Sähköiskut
Imurit	Epämukavat asennot, työntäminen/vetäminen, toistuvat liikkeet Kaatumiset – syöttöjohdot Melu Pölyn sisäänhengitys tyhjentämisen aikana Sähköiskut
Höyrypesurit	Epämukavat asennot, toistuvat liikkeet



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

	Kaatumiset – syöttökaapelit Höyryn aiheuttamat palovammat Sähköiskut
--	--

### Tuki- ja liikuntaelinten sairaudet – merkittävä ongelma

Tutkimukset ovat osoittaneet, että tuki- ja liikuntaelinten sairaudet (TULES) ovat siivoojien työstäpoissaolojen yleisin syy<sup>4</sup>. Siivoustyö on fyysisesti vaativaa ja työvoimavaltaista. Noin 80 prosenttia siivoustöistä tehdään käsin käyttämällä muita kuin moottorikäyttöisiä työkaluja, esimerkiksi pölyjen pyyhkiminen, lakaisu ja moppaus<sup>5</sup>. Moni näistä tehtävistä edellyttää kurkottelua, toistuvia liikkeitä, epämukavia asentoja ja suurta voimankäyttöä sekä aiheuttaa voimakasta kuormitusta alaraajoihin, ja nämä kaikki edistävät osaltaan TULE-sairauksia. Jopa kaikkein yksinkertaisimpien välineiden, kuten mopin, käyttöä on harkittava siivoojien käyttäjien tarpeiden pohjalta. Seuraavat keskeiset tekijät viittaavat TULES-ongelmiin työpaikalla:

- sairauspoissaolojen lisääntyminen
- siivoojille aiheutuvat kivut ja säröt
- työturvallisuudesta vastaavien ja työntekijäjärjestöjen edustajien ilmoittamat ongelmat
- se, että siivoajat mukauttavat omia työvälineitään
- haluttomuus tehdä tiettyjä tehtäviä.

Kun ongelmia ilmenee, työnantajien on toteutettava toimia työntekijöille aiheutuvien lisävahinkojen estämiseksi, mutta on paljon parempi, jos työnantaja on ennakoiva ja tunnistaa riskit sekä käsittelee ne, ennen kuin työntekijä loukkaantuu.

Oireita voi syntyä yhtäkkiä tai niitä voi tulla vähitellen. Alustavia oireita ovat

- pistely ja puutuminen
- särky ja kipu
- lihaskouristukset
- turvotus ja arkuus.

TULE-sairauksien vakavat tapaukset voivat johtaa pysyvään vammaan. Henkilöstön on ilmoitettava oireista mahdollisimman aikaisin, jotta työntekijät voivat saada heti hoitoa ja jotta heidän työolosuhteitaan voidaan parantaa. Siten he voivat palata töihin mahdollisimman pian ilman ongelman toistumisen riskiä.

### Lainsäädäntö

Kaikissa jäsenvaltioissa on työntekijöitä suojaavaa lainsäädäntöä. Monet näistä säädöksistä ovat Euroopan unionin direktiivejä<sup>1</sup>, joissa säädetään

<sup>1</sup> EU:n lainsäädäntö, mukaan luettuina tässä asiakirjassa mainitut direktiivit, ovat saatavilla kaikilla virallisilla kielillä osoitteessa: <http://eur-lex.europa.eu>



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

suojelun vähimmäisvaatimuksista. Lainsäädännössä esitetään työntekijöiden suojelua koskevat vaatimukset ja suojelun toteutustavat. Näihin direktiiveihin kuuluvat:

- **Puitedirektiivi (direktiivi 89/391/ETY)** toimenpiteistä työntekijöiden turvallisuuden ja terveyden parantamisen edistämiseksi työssä
- **Työpaikkadirektiivi (direktiivi 89/654/ETY)** työpaikoille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista
- **Työvälinedirektiivi (direktiivi 89/655/ETY)** työntekijöiden työssään käyttämille työvälineille asetettavista turvallisuutta ja terveyttä koskevista vähimmäisvaatimuksista.

### Vammojen ja vahinkojen ehkäisy

Siivoustyöntekijöille aiheutuvien vahinkojen, myös työvälineistä aiheutuvien vahinkojen, ehkäisemisessä ensimmäinen vaihe on tunnistaa vaarat sopivan riskinarvioinnin avulla. Riskinarviointimenettelyn aikana noudatettavat periaatteet voidaan jakaa eri vaiheisiin.

#### **Vaihe 1: Vaarojen ja vaarassa olevien työntekijöiden tunnistaminen**

Etsitään työpaikkaan liittyviä vaaratekijöitä ja tunnistetaan työntekijät, jotka voivat altistua vaaroille.

Siivoajat käyttävät hyvin erilaisia työvälineitä ämpäristä ja mopista aina pyöriviin kiillotuslaikkoihin ja päältä ohjattaviin pesu-/kuivauslaitteisiin. Työ voi olla vaativaa ja työvoimavaltaista, ja se altistaa vaaroille ja riskeille. Näihin kuuluvat seuraavat:

- käsin tapahtuva käsittely – siivoustyöntekijöiden on usein siirrettävä raskaita ja hankalia esineitä, kuten huonekaluja ja siivousvälineitä, mikä voi johtaa lihasvenähdyksiin ja selkäkipuihin;
- työskentely epämukavissa asennoissa, ylijännitys ja toistuvien tehtävien suorittaminen voi aiheuttaa tuki- ja liikuntaelinten sairauksia (TULES) – lihaksiin, niveliin ja hermoihin vaikuttavia moninaisia ongelmia;
- alaraajoihin kohdistuva voimakas kuormitus aiheuttaa väsymistä, särkyä, turvotusta ja kipua jaloissa;
- liukastumiset ja kaatumiset – lattioiden märkämöppaus, syöttöjohdot;
- käsien ja käsivarsien altistuminen tärinälle tärinää aiheuttavien laitteiden (kuten pyörivien kiillotuslaikkojen) toistuvan käytön seurauksena;
- melulle altistuminen – altistumisen tason mukaan joidenkin siivouslaitteiden (kuten teollisuusimurien) tuottama melu saattaa aiheuttaa vaurioita;
- altistuminen kemikaaleille – koneissa käytettävät puhdistusnesteet voivat olla vaarallisia;



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

- onnettomuudet, jotka johtuvat siitä, että työntekijä joutuu kosketukseen koneiden kanssa – viallisten sähkölaitteiden aiheuttamat sähköiskut tai koneesta aiheutuva vaara, esimerkiksi koneeseen juuttuneen käden vammautuminen.

### **Vaihe 2: Riskien arvioiminen ja tärkeysjärjestykseen asettaminen**

Arvioidaan olemassa olevat riskit (riskin vakavuus, todennäköisyys jne.) ja asetetaan ne tärkeysjärjestykseen. Riskien poistamiseen tai ehkäisyyn tähtäävä työ on ehdottomasti määriteltävä ensisijaiseksi. Kun tarkastellaan työntekijöille aiheutuvia riskejä, harkitaan, aiheutuuko työvoiman monimuotoisuudesta joillekin työntekijöille erityistä vaaraa. Ymmärtävätkö esimerkiksi kaikki työntekijät suullisia ja/tai kirjallisia ohjeita?

### **Vaihe 3: Ennalta ehkäiseviä toimia koskevat päätökset**

Tunnistetaan aiheelliset toimenpiteet riskien poistamiseksi tai valvomiseksi, työvoiman monimuotoisuus huomioon ottaen. Voidaanko esimerkiksi työaikoja mukauttaa niiden työntekijöiden auttamiseksi, joiden mielestä jotkin vuoromallit ovat hankalia?

### **Vaihe 4: Toimien toteuttaminen**

Toteutetaan ennalta ehkäiseviä ja suojaavia toimenpiteitä prioriteettisuunnitelman avulla (todennäköisesti kaikkia ongelmia ei voida ratkaista heti) ja määritellään, kuka tekee mitä ja milloin, milloin tehtävän on oltava valmis, sekä millä keinoin toimenpiteet toteutetaan.

Siivoustyötä tehdään usein epäsosiaalisina työaikoina, aikaisin aamulla tai myöhään yöllä, ja siivoajat saattavat työskennellä yksin. Toteutettaviin toimenpiteisiin pitäisi kuulua vahingon vähentämistoimia tapaturman tai vaaratilanteen sattuessa. Miten työntekijä saa apua tapaturman sattuessa?

### **Vaihe 5: Seuranta ja tarkastelu**

Riskinarviointia on tarkasteltava uudelleen säännöllisin väliajoin, jotta se on varmasti ajan tasalla. Sitä on tarkistettava aina, kun organisaatiossa tapahtuu merkittäviä muutoksia, tai saadaan tietoja tapaturman tai "läheltä piti" -tilanteen tutkimuksista.

Työntekijöille aiheutuvat riskit on poistettava, jos mahdollista, esimerkiksi vaihtamalla vaaralliset aineet turvallisimpiin. Edellä mainittuihin välineiden aiheuttamiin vaaroihin liittyvät riskit voidaan minimoida valvomalla riskinarviointimenettelyn aikana tunnistettuja riskejä. Valvontaan voi sisältyä oikeiden välineiden valitseminen siivoustyötä varten.



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

### Kaksi tapaustutkimusta vammojen ehkäisemisestä

#### Tapaustutkimus – Työntekijöiden mukaan sovitettujen välineiden hankkiminen

##### Tehtävä

Eräässä organisaatiossa siivoajat moppasivat lattiaita keskimäärin kaksi tuntia päivässä eri paikoissa, esimerkiksi käytävillä, keittiöissä, suihku- ja kylpyhuoneissa.

##### Ongelma

Pitkät siivoustyöntekijät ilmoittivat usein hartia- ja selkävivusta terveys- ja turvallisuusasioista vastaaville henkilöille. Heidän mielestään kivut johtuivat siitä, että työssä joutuu kumartumaan, esimerkiksi siivottaessa pöytien ja tuolien alta, sekä varsinaisesta moppausliikkeestä.



Kuva 1: Käynnissä oleva märkämoppaus

##### Riskinarviointi ja ratkaisun löytäminen

Suurimmat tunnistetut ongelmat olivat seuraavat:

- huonekalujen alta mopatessaan siivoustyöntekijät kumartuivat eteenpäin
- siivoojien havaittiin kurkottavan eteenpäin yli 40 cm
- siivoojien oli kurkotettava ylettyäkseen joihinkin alueisiin
- siivoojien oli usein oltava epämukavissa hartia-asennoissa
- siivoojat tekivät kiertoliikettä käyttäessään moppia.



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

Ratkaisu oli yksinkertainen: pitkille siivoustyöntekijöille hankittiin moppi, jossa oli pitkä varsi.

### Tulos

- Siivoajat, jotka käyttivät pitkävartista moppiä, olivat tyytyväisempiä työskentelyasentoonsa ja kertoivat selkäkipujensa vähentyneen.
- 1,5-metrinen varren käytön (1,2-metrinen sijasta) ansiosta työntekijät pystyivät olemaan pystymässä asennossa työskennellessään.
- Terveys- ja turvallisuushenkilöstön mukaan siivoajat työskentelivät selkä pystyasennossa.
- Pitkät varret maksoivat vain vähän enemmän.

### Opitut asiat

- Työvälineen sovittaminen käyttäjän mukaan oli erittäin tehokas keino vähentää kipuja, särkyjä ja asento-ongelmia. Tämä pätee myös lyhyisiin työntekijöihin, jotka tarvitsevat lyhytvartisen mopin.
- Vaihtoehtoinen ratkaisu on hankkia mopit, joissa on säädettävät varret; näitä voi saada useilta eri valmistajilta. Pidemmät putket (käyttämällä säädettävää putkea) voivat myös vähentää kumartumista imuroinnin aikana. Pitkävartisten välineiden hankinnan on myös havaittu vähentävän selkäsärkyä lakaisun aikana<sup>6</sup>.
- On tärkeää varmistaa, että siivoustyöntekijät tietävät, miten välineitä käytetään asianmukaisesti. Henkilöstölle on annettava koulutusta, tietoja ja ohjeita siitä, miten säätää välineitä yksilöllisten tarpeiden mukaan.

Kun oikea väline on valittu riskin minimoimiseksi, on erittäin tärkeää varmistaa, että välinettä huolletaan hyvin. Siten varmistetaan, ettei vaaratilanteita synny, jollaisia voivat aiheuttaa esimerkiksi kiillotuslaikan kuluneista laikoista johtuva liiallinen tärinä tai kuluneista kaapeleista aiheutuvat sähkövaarat.

### Tapaustutkimus – Välineiden huolto

Kuva 2: Tavallinen pyörivä kiillotuslaikka



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat



### **Tehtävä**

Siivoojien ryhmä kiillotti päivittäin lattiaita lukuisissa suurissa myyntipisteissä.

### **Ongelma**

Kiillotuskoneita oli käytetty työpaikalla monen vuoden ajan. Moni siivooja valitti, että käsiä pisteli ja että sormet puutuivat ja näyttivät valkoisilta kiillotuskoneen käytön jälkeen. Nämä ovat tärinätaudin oireita.

### **Riskin arviointi ja ratkaisun löytäminen**

Kun kiillotuskoneet tarkastettiin, havaittiin, että monet koneen osat olivat kuluneet. Ajateltiin, että siivoojien säryt johtuivat kiillotuslaikan tärinästä. Lisätutkimuksissa kuitenkin todettiin, että ongelma ei liittynyt pelkästään kiillotuskoneisiin; myös muiden välineiden havaittiin olevan yhtä huonossa kunnossa.

Monia ratkaisuja harkittiin ja päätettiin ottaa käyttöön huolto-ohjelma, johon sisältyy välineiden säännöllinen tarkastus ja huolto sekä vanhojen osien vaihto.

Luotiin välineongelmien ilmoitusjärjestelmä, jotta siivoustyöntekijät saisivat nopeasti vastauksen välineiden huolto-, korjaus- tai vaihtoaikataulua koskeviin kysymyksiin.

### **Tulos**

Tärinätaudin oireet vähenivät.





## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

- Vaikka alkuperäinen ongelma koski viallista kiillotuskonetta, huolto- ja ilmoitusjärjestelmää sovellettiin kaikkiin siivoojien käyttämiin välineisiin.
- Siivoojille annettiin realistinen kuva siitä, milloin välineet palautettaisiin heille, ja tehtiin järjestelyjä huolettavana tai korjattavana olevien välineiden väliaikaiseksi korvaamiseksi.
- Hyvin huollettu väline puhdistaa paremmin ja aiheuttaa käyttäjälle vähemmän valvontaan, toimintaan, tärinään ja sähköturvallisuuteen liittyviä ongelmia.

### Opitut asiat

- Kuten kaikki sähkölaitteet, kiillotuskoneet on huollettava ja tarkistettava säännöllisesti. On tärkeää varmistaa, että koneen kaikki osat, kuten laikat ja harjat, on kiinnitetty asianmukaisesti ja ne ovat hyvässä kunnossa. Siten varmistetaan, ettei laitteen käyttö vaadi liikaa voimaa<sup>78</sup>.
- On tärkeää, että käytössä on säännöllinen huoltosuunnitelma, jotta voidaan tunnistaa koneet, välineet ja osat, jotka on vaihdettava, kunnostettava tai korjattava. Tämä vähentää ongelmia, kuten käsivarsien ja käsien kipua ja särkyä, jotka aiheutuvat liiallisesta tärinästä, joka puolestaan johtuu huonosta huollosta tai osien kulumisesta.
- Siivoojilla olisi oltava helppokäyttöinen ilmoitusjärjestelmä, johon he voivat ilmoittaa välineongelmista ja jossa on sisäänrakennettu seurantatoiminto.

Työvälinedirektiivin mukaan työnantajien velvollisuutena on varmistaa, että välineet pidetään hyvässä kunnossa. Kannettavien sähkölaitteiden vuotuista testausta (PAT) voidaan käyttää siivousvälineisiin, kuten imureihin ja pyöriin kiillotuslaikkoihin, liittyvien yleisten sähkövaarojen käsittelemiseen<sup>9</sup>. Suuririskisten laitteiden osalta, kuten pyöriin liikkakoneiden, jotka aiheuttavat usein kaapelivahinkoja<sup>10</sup>, sähköjohtojen nopea visuaalinen tarkistus ennen välineen käyttöä voi olla järkevää.

### Toimenpiteiden tarkistusluettelo

Tarkistusluettelot voivat olla hyödyllisiä välineitä, joiden avulla voidaan osoittaa mahdolliset vaarat tai toimenpiteiden toteuttamisen tarve. Luettelot eivät kuitenkaan voi kattaa kaikkia aiheeseen liittyviä näkökohtia, eikä tarkistusluettelo välttämättä kata kaikkia kysymyksiä. Seuraavassa luettelossa on korostettu joitakin siivoojiin liittyviä keskeisiä kysymyksiä.

- Onko työvälineiden aiheuttamista vaaroista tehty äskettäin riskinarviointi?
- Käytetäänkö sopivia apuvälineitä, käyttävätkö esimerkiksi pitkät työtekijät pitkävirtaisia moppeja?



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

- Onko siivoojien käytössä turvalliset, hyväkuntoiset välineet, kuten tikkaat, joiden avulla siivoajat voivat puhdistaa korkealla olevia pintoja kurkottamatta?
- Onko tehtäville varattu tarpeeksi aikaa, jotta siivoajat voivat käyttää työvälineitä asianmukaisesti ja turvallisesti?
- Onko työ järjestetty asianmukaisesti, jotta siivoojilla on tarpeeksi aikaa lepäämiseen?
- Ovatko kaikki työvälineet sopivia ja helppokäyttöisiä?
- Onko olemassa vaara, että koneet (joko puhdistettavat tai puhdistukseen käytettävät) voivat käynnistyä tahattomasti?
- Onko tehty riskinarviointi käsin tapahtuvasta käsittelystä?
- Onko työntekijöiden nostettava tai kannettava painavia työvälineitä?
- Onko henkilöstö saanut koulutusta turvallisista nostoista ja työvälineiden asianmukaisesta käytöstä?
- Hankitaanko siivousvälineitä, jotka aiheuttavat mahdollisimman vähän tärinää?
- Onko koneiden vaaralliset osat asianmukaisesti suojattu?
- Onko sähköiset puhdistuslaitteet huollettu ja tarkistettu?
- Onko puhdistuskemikaaleista tehty arviointeja?
- Onko otettu käyttöön menettelyjä, joilla varmistetaan, että puhdistuskemikaalit eivät sekoitu?
- Onko puhdistuskemikaalit selvästi merkitty vaarojen tunnistamiseksi?
- Kemikaalien parissa työskentelevien osalta, ovatko kemikaalit sellaisessa muodossa, että ne aiheuttavat suurempaa vaaraa terveydelle, esimerkiksi suihkeena tai jauheena eivätkä nestemäisessä tai raemuodossa?
- Onko työntekijöille kerrottu niiden kemikaalien terveydelle aiheutuvista riskeistä, joiden parissa he työskentelevät?
- Ovatko käyttöturvallisuustiedotteet työntekijöiden ja heidän edustajiensa saatavilla?
- Annetaanko työntekijöille maksutta asianmukaiset henkilösuojaimet, kuten käsineet?
- Kun henkilösuojaimia vaaditaan, valvotaanko niiden asianmukaista käyttöä ja tarvittaessa niiden vaihtoa?
- Onko otettu käyttöön menettelyjä, joilla varmistetaan yksin työskentelevien siivoojien turvallisuus?

### Lisäkirjallisuutta

- European Agency for Safety and Health at Work, *Healthy Workplace Initiative checklist on cleaning*  
[http://hwi.osha.europa.eu/ra\\_tools\\_checklists/service\\_sector/checklist\\_cleaning](http://hwi.osha.europa.eu/ra_tools_checklists/service_sector/checklist_cleaning)
- Health & Safety Executive *Manual handling – solutions you can handle*, HSG115 ISBN 0 7176 0693.



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

- International Labour Organization, 'International hazard datasheets on occupation – cleaner (industrial premises)', <http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/cis/products/hdo/htm/cleaner.htm>
- European Agency for Safety and Health at Work, E-fact 16 - Hazards and risks leading to work-related neck and upper limb disorders (WRULDs), 2007
- <http://osha.europa.eu/publications/e-facts/efact16>
- European Agency for Safety and Health at Work, E-fact 15 - Work – related musculoskeletal disorders (MSDs) and the pace of work, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/e-facts/efact15>
- European Agency for Safety and Health at Work, E-fact 14 - Hazards and risks associated with manual handling in the workplace, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/e-facts/efact14>
- European Agency for Safety and Health at Work, E-fact 11 - European legal requirements relating to work-related musculoskeletal disorders (MSDs) , 2007, <http://osha.europa.eu/publications/e-facts/efact11>
- European Agency for Safety and Health at Work, E-fact 9 - Work-related musculoskeletal disorders (MSDs): an introduction, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/e-facts/efact09>
- European Agency for Safety and Health at Work, Factsheet 73 - Hazards and risks associated with manual handling of loads in the workplace, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/factsheets/73>
- European Agency for Safety and Health at Work, Factsheet 72 - Work-related neck and upper limb disorders, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/factsheets/72>
- European Agency for Safety and Health at Work, Factsheet 71 - Introduction to work-related musculoskeletal disorders, 2007, <http://osha.europa.eu/publications/factsheets/71>

## Viitteet

<sup>1</sup> European Federation of Cleaning Industries, *The Cleaning Industry in Europe*, An EFCI Survey Edition 2006 (Data 2003) <http://www.feni.be>

<sup>2</sup> European Federation of Cleaning Industries, *The Cleaning Industry in Europe*, An EFCI Survey Edition 2006 (Data 2003) <http://www.feni.be>

<sup>3</sup> Mormont, M., *Institutional representativeness of trade unions and employers' organisations in the industrial cleaning sector*, Université Catholique de Louvain, Institut des Sciences du Travail, Project number VC/2003/0451, 146 pp. [http://www.trav.ucl.ac.be/recherche/pdf%202002/2001%2012%20LPS\\_final.pdf](http://www.trav.ucl.ac.be/recherche/pdf%202002/2001%2012%20LPS_final.pdf)



## Työvälineet, työkalut ja siivoajat

- 
- <sup>4</sup> Rick Goggins, 'Hazards of cleaning – strategies for reducing exposure to ergonomics risk factors', *Professional Safety*, March 2007.
- <sup>5</sup> Rupesh Kumar, Shrawan Kumar, 'Musculoskeletal risk factors in cleaning occupations – A literature review', *International Journal of Ergonomics*, 2007.
- <sup>6</sup> Health & Safety Executive, *Caring for cleaners – guidance and case studies on how to prevent musculoskeletal disorders*, HSG234, ISBN 0 7176 2682 2, 2003.
- <sup>7</sup> Health & Safety Executive, *Caring for cleaners – guidance and case studies on how to prevent musculoskeletal disorders*, HSG234, ISBN 0 7176 2682 2, 2003.
- <sup>8</sup> R. A. Haslam, H. J. Williams, 'Ergonomic considerations in the design and use of single disc floor cleaning machines', *Applied Ergonomics*, Vol. 30, p. 391-399, 1999.
- <sup>9</sup> Website pat-testing.info, *Pat testing information and portable appliance testing information – legal requirements*, <http://www.pat-testing.info/legal.htm>
- <sup>10</sup> R. A. Haslam, H. J. Williams, 'Ergonomic considerations in the design and use of single disc floor cleaning machines', *Applied Ergonomics*, Vol. 30, p. 391-399, 1999.