

## Säädökset

Työturvallisuuslain 33 § työpaikan ilmanvaihto ja työhuoneen tilavuus sisältää myös vaatimukset työtilojen lämpötiloista normaaleissa olosuhteissa. Yleisiä työpaikan lämpötilan sitovia raja-arvoja ei ole asetettu. Suomen rakentamismääräyskokoelman (D2) **Rakennusten sisäilmasto ja ilmanvaihto, Määräykset ja ohjeet** kohdassa 2.2 Lämpöolot on määritelty yleinen rakennusten lämpötilan oleskeluvyöhykkeen suunnitteluarvo. Se on lämmityskautena 21 °C ja kesäkautena 23 °C. Lisäksi on määritelty tilakohtaisia ohjearvoja.

Lisäksi lämpöolosuhteista säädetään työturvallisuuslain 39 §:ssä, jonka otsikkona on fysikaaliset tekijät ja sähköturvallisuus. Pykälän mukaan työnantajan on rajoitettava työntekijän altistuminen turvallisuutta tai terveyttä haittaaville tai vaarantaville fysikaalisille tekijöille niin vähäiseksi, ettei niistä aiheutuisi haittaa tai vaaraa työntekijän turvallisuudelle ja terveydelle. Fysikaalisia tekijöitä ovat esimerkiksi lämpötila, kosteus, veto, melu, paine, värinä ja säteily. Altistuminen kuumuudelle, kylmyydelle, vedolle tai lämpösäteilylle voi johtua tuotantomenetelmistä, työn luonteesta, koneista ja laitteista sekä työympäristöstä.

Valtioneuvoston **asetus työpaikkojen turvallisuus- ja terveysturvallisuudesta** (577/2003) 12 § edellyttää, että työhuoneen ikkunoiden ja lasiseinien tulee olla työn luonne huomioon ottaen sellaisesta materiaalista tai siten suojattu, että työntekijä välttyy työssään terveydelle haitalliselta auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.

Altistamisen vähentämistoimenpiteet riippuvat kyseisen tekijän ominaisuuksista ja työn luonteesta. Kuten muidenkin työhygienisten tekijöiden kohdalla, altistuksen syntyminen tulee pyrkiä estämään. Ellei yleisillä teknisillä menetelmillä saavuteta riittävää tulosta, altistumisaikaa voidaan vähentää tauotuksella tai työtehtäviä vaihtelemalla sekä pyrkiä vähentämään altistuksen haitallisia seurauksia käyttämällä henkilönsuojaimia.

## Lämpötilan raja-arvot ja lämpötiloja koskevat suositukset

Lämpöolojen on pidettävä yllä ihmisen lämpötasapaino ja lämpöviihtyvyys. Lämpöolosuhteet muodostuvat lämpötilan lisäksi mm. ilmakehän kosteudesta, ilmanliikkeestä (vedosta) ja lämpösäteilystä. Muita vaikuttavia tekijöitä ovat työn luonne, raskaus, suoritustapa ja vaatetus.

Lämpötiloista ja ilmanliikkeestä on laadittu ohjearvoja työn kuormituksen mukaan:

### 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 %.

## Työskentely kylmässä

Kylmänhaittoja alkaa yleensä ilmetä alle 10 °C lämpötiloissa. Eniten luonnollisesti kylmälle altistutaan ulkotöissä, mutta myös sisätiloissa altistutaan vedolle ja kylmyydelle esim. elintarviketeollisuudessa. Lievä ja kohtalainen jäähtyminen voi heikentää käsien toimintakykyä, voimakas jäähtyminen heikentää kaiken tyyppisiä toimintakyvyn muotoja. Vuosia jatkuneessa kylmätyössä kehittyvät nivel- ja lihaskivertävät enemmän kuin vastaavassa työssä lämpimässä.

Vaatetus on usein ainoa yksilökohtainen kylmänhaittojen suojauskeino. Lisäksi voi tulla kysymykseen työkalujen ja koneiden kylmien kosketuspintojen lämpöeristäminen, työpisteisiin tuotavat erilaiset lämmityslaitteet, joskus on mahdollista myös työoloja ja työtapoja muuttaminen.

Lisää aiheesta työterveyslaitoksen tietokortissa ["Kylmässä työskentely"](#) (pdf-tiedosto).

## Työskentely kuumassa

Kesähelteillä kuumuus kiusaa monia työssä. Joissakin työssä altistutaan kuumuudelle ympäri vuoden. Työntekijöiden suojaamiseksi liialliselta lämmöltä työnantajan on ryhdyttävä toimenpiteisiin esimerkiksi tehostettamalla ilmanvaihtoa tai lyhentämällä altistumisaikaa.

Työnantajan velvollisuutena on teknisin toimenpitein huolehtia siitä, että lämpötila työpaikalla pysyy alle +28 °C, kun ulkoilman lämpötila on alle +25 °C. Jos työpaikan ilman lämpötila teknisistä toimenpiteistä huolimatta helteen vuoksi ylittää +28 °C, on työtä ryhdyttävä keventämään lyhentämällä työntekijöiden altistumisaikaa kuumuudelle. Altistumisaikoiksi ovat kevyissä ja keskiraskaisissa, pakkotahtisissa töissä vakiintuneet 50 min tunnin aikana alle +33 °C:een lämpötilassa ja 45 min tunnin aikana yli +33 °C:een lämpötilassa. Työtä siis tauotetaan 10 - 15 min tuntia kohden. Tätä suuremmissa lämpötiloissa ja raskaissa ruumiillisissa töissä on ryhdyttävä erityisiin suojelutoimiin. Niitä ovat työntekijän lämpösairausriskin selvittäminen, erityisen suojarustuksen käyttäminen ja usein toistuva työn tauottaminen. Ensisijaisia ovat tietenkin ilmanvaihtoon ja lämpölähteiden eristämiseen liittyvät tekniset ratkaisut.

Työntekijä voi itse vähentää lämpörasitusta valitsemalla työhön sopivan kevyen ja väljän vaatetuksen. Tärkeää on huolehtia elimistön neste- ja suolatasapainosta. Jos nestevajetta ei korvata, sisäelinten lämpötila nousee ja elimistön kuivuminen kuormittaa verenkiertoa. Ilman suojaustoimia kuumatyöstä saattaa seurata lämpökouristuksia, lämpöpyörtyminen ja jopa lämpöhalvaus.

Lisää aiheesta työterveyslaitoksen tietokortissa ["Kuumassa työskentely"](#) (pdf-tiedosto).