Mitä tehdä irtaimistolle sisäilmaongelmissa?

Vinkkejä kodin irtaimiston käsittelyyn ja puhdistukseen

HOMEPAKOLAISET RY

Yleistä sisäilman epäpuhtauksista

Sisäilmaongelmaisissa rakennuksissa myös irtaimistoon voi tarttua haitta-aineita, jotka aiheuttavat oireita niiden kanssa tekemisissä oleville henkilöille. Haitta-aineita voi irtaimistoon kulkeutua esimerkiksi kosteus- ja homevaurioista sekä uusien tai kostuneiden rakennusmateriaalien tuottamista VOC-päästöistä (VOC = haihtuva orgaaninen yhdiste).

Haitta-aineiden määrä riippuu monista tekijöistä, kuten homevaurioiden laajuudesta ja sijainnista, käytetyistä rakennusmateriaaleista ja rakennuksen iästä, vuotoilmareiteistä, ilmanvaihdosta ja rakennuksen painesuhteista.

Myös kuivuneissa materiaaleissa voi esiintyä kosteusvaurioperäisiä mikrobikasvustoja. Kuivuessaan mikrobikasvusto voi joskus puolustusreaktiona jopa erittää sisäilmaan voimakkaampia toksiineja kuin kosteissa olosuhteissa.

Homevaurioituneiden rakenteiden purkamisen ja korjaamisen aikana homepölyn määrä sisäilmassa voi kasvaa valtavasti alkuperäiseen tilanteeseen verrattuna. Siksi remontin aikana ei ole suositeltavaa asua tai työskennellä tiloissa ja irtaimisto on tärkeää joko siirtää toisiin tiloihin tai suojata erityisen huolellisesti ennen korjaustöiden aloittamista.

Mikrobiperäiset epäpuhtaudet

Niin kutsuttu homepöly koostuu itiöistä ja mikrobien sekä rihmaston kappaleista. Tämä pöly on hienojakoista eikä sitä voi nähdä paljain silmin, mutta se on terveydelle haitallista.

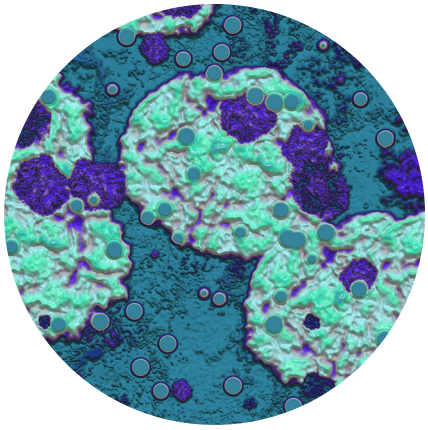
Myös kuolleet mikrobit ja niiden osat voivat aiheuttaa oireita, vaikka ne eivät tule esiin tutkittaessa sisäilmaongelmia mikrobiviljelmillä.

Homepölyn lisäksi mikrobikasvustoista pääsee sisäilmaan myös kaasumaisia yhdisteitä (MVOC-yhdisteitä). Lisäksi osa kosteusvauriomikrobeista erittää rasvaliukoisia toksiineja, jotka voivat sitoutua mikrobien kappaleisiin (homepölyyn) tai kulkeutua ilmassa vesihöyryyn sitoutuneena.

Kaikki nämä voivat aiheuttaa oireita ja terveyshaittoja. Kaikki mikrobiperäiset haitta-aineet eivät haise, minkä vuoksi pelkkä tympeä haju ei kerro siitä, onko homerakennuksessa ollut irtaimisto käyttökelpoista.

Mikrobiperäisiin epäpuhtauksiin liittyy vielä lisätutkimustarvetta, eikä vielä tarkoin tunneta kaikkia kosteusvaurioiden sisäilmaan tuottamia haitta-aineita, niiden kulkeutumistapoja ja säilyvyyttä.

On siis tärkeää, että seuraat omaa oireiluasi ja etenet tilanteessa rauhallisesti.



Rakennusmateriaalipäästöt

Myös rakennusmateriaaleista aiheutuvia kemikaalipäästöjä voi kulkeutua irtaimiston mukana – näin on etenkin silloin, jos materiaalipäästöt ovat olleet hyvin suuria. Materiaaleista haihtuvat kemialliset yhdisteet esiintyvät sisäilmassa kaasumaisina, ja monesti ne myös sitoutuvat huonepölyyn.

Tällaiset päästöt voivat imeytyä materiaaleihin ja kasautua pinnoille, joista ne voivat vapautua sisäilmaan uudestaan sopivissa olosuhteissa.

Milloin puhdistaminen kannattaa tehdä?

Muuttaessa sisäilmaongelmaisesta asunnosta toiseen asuntoon on hyvä puhdistaa irtaimisto epäpuhtauksista.

Huolellinen puhdistus kannattaa tehdä ainakin näissä tilanteissa:

- Asunnossa on todettu merkittävä sisäilmaongelma
- Asunto on ollut näkyvästi homeessa
- Asunnossa on ollut voimakas haju
- Asunto on aiheuttanut merkittäviä terveyshaittoja
- Vaurioituneessa asunnossa on asuttu pitkään
- Asunnossa on tehty suojaamaton remontti
- Irtaimisto aiheuttaa oireita.

Jos asunnon ongelmat ovat olleet lieviä, irtaimiston puhdistuksessa voi toimia kevyempikin menettely, eli vähintään pölyn poisto ja pyyhintä. Jos on pahoin jo herkistynyt homeille ja kemikaaleille, voi olla hyvä noudattaa tarkemman puhdistuksen ohjeita lievemmissäkin tapauksissa. Luota itseesi, olet oman tilanteesi paras asiantuntija.

Kuka puhdistuksen suorittaa?

Henkilön, joka on sairastunut pahoin sisäilmasta, ei tule ryhtyä homeisen irtaimiston puhdistukseen. Jos puhdistuksessa käytetään siihen erikoistunutta yritystä, kannattaa erikseen varmistaa, että heillä on oikeanlainen käsitys vaurioituneen irtaimiston käsittelyn erityisvaatimuksista.

Puhdistuspalvelua tarjoavilta tahoilta kannattaa etukäteen kysellä seuraavia kysymyksiä:

- Miten vaurioitunut irtaimisto käsitellään?
- Millaisissa tiloissa irtaimisto puhdistetaan?
- Millä välineillä työ tehdään?
- Millaisia aineita puhdistuksessa käytetään?

Tiedustelut kannattaa lähettää kirjallisesti, vaikka sähköpostitse, jolloin voit itse tarkistaa saamasi vastaukset myöhemmin, mikäli puhdistuksessa ilmenee ongelmia.

Irtaimiston puhdistaminen

Sekä pöly että rasvaliukoiset aineet poistetaan

Epäpuhtaudet tarttuvat helposti huokoisiin pintoihin, joten pelkkä pölyn poistaminen ei aina riitä.

Jotkin toksiinit ja pinnoille kertynyt lika, johon haitta-aineet voivat olla sitoutuneina, ovat rasvaliukoisia. Siksi puhdistuksessa tulee käyttää rasvaa poistavaa yleispesuainetta.

Jotkin mikrobit ja niiden tuottamat toksiinit kestävät hyvin myös kemikaaleja ja kuumuutta. Tässä on huomattavaa vaihtelua eri mikrobien välillä, ja aiheeseen liittyy myös paljon lisätutkimustarvetta. Valitettavasti käytössä ei ole tällä hetkellä mittausmenetelmää, joka kertoisi selkeästi, minkälaisesta kontaminaatiosta on milloinkin kyse ja millaisia puhdistustoimia tarvitaan.

Osa rakennusmateriaalipäästöistä (VOC-päästöt) ovat ajan kanssa haihtuvia, mutta niiden poistumista irtaimistosta voidaan nopeuttaa jonkin verran huolellisella puhdistuksella. Tehostettua pölynpoistosiivousta (imurointi ja kuivapyyhintä mikrokuituliinoilla) on hyvä jatkaa uudessa asunnossa jonkin aikaa, sillä sekä kemialliset että mikrobiperäiset haitta-aineet sitoutuvat myös huonepölyyn.

Ennakkovalmistelut

Puhdistettavien tavaroiden valitseminen

- Heitä aluksi pois kaikki tarpeeton.
- Kaikki näkyvästi homehtunut ja voimakkaasti homeelle haiseva irtaimisto tulee hävittää.
- Kokemustiedon mukaan erityisesti makean omenaiselle tai perunakellarimaiselle haisevat tavarat puhdistuvat heikosti ja voivat myös levittää mikrobeja mukanaan uuteen ympäristöön. Harkitse tarkoin, kannattaako tällaisen tavaran puhdistamisyritykseen ryhtyä.
- Sohvat, pehmustetut huonekalut, patjat, tyynyt ja peitot on järkevintä korvata kokonaan uusilla kalusteilla, jos asunnon sisäilmaongelma on ollut merkittävä. Myös kaikki turha paperitavara kannattaa hävittää.

Irtaimisto on hyvä lajitella tarpeellisuuden sekä puhdistettavuuden mukaan

- Helpoimmin puhdistuvat lasi, lasitetut astiat ja metalli.
- Täyspuisten kalusteiden maali- ja lakkapintoihin voi olla imeytynyt epäpuhtauksia.
- Pieniin koloihin ja erilaisiin putkiin voi olla kulkeutunut homepölyä.
- Huokoiset materiaalit, kuten muoviset ja kumiset tavarat, lastulevyt, kirjat ja muut paperiset materiaalit ovat hankalammin puhdistettavissa. Muoviin ja kumiin imeytyy helposti hajuja ja epäpuhtauksia; mitä pehmeäpää muovia, sitä helpommin.
- Pehmeistä materiaaleista homepölyn ja epäpuhtauksien puhdistaminen on erittäin hankalaa. Tekstiilien kohdalla kannattaa kokeilla pestä aluksi pieni erä.

Vaurioituneen irtaimiston varastointi

Mikäli mahdollista, vaurioitunut irtaimisto kannattaa aluksi siirtää erilliseen varastoon.

Kaikkea irtaimistoa ei kannata siirtää kerralla uuteen asuntoon, vaan puhdistaa pienissä erissä ja seurata, aiheuttavatko puhdistetut tavarat oireita. Jos irtaimisto aiheuttaa oireita vielä puhdistuksenkin jälkeen, se tulee hävittää tai varastoida erilliseen paikkaan.

Puhdistustilan valinta

Irtaimiston puhdistusta varten tulisi olla erillinen huone/hyvin ilmastoitu tila. Puhdistusta voi tehdä myös ulkona. Irtaimiston puhdistukseen varattava tila on eristettävä muista tiloista väliaikaisilla osastoivilla suojaseinillä (tai muilla ratkaisuilla, joissa osastointi on riittävä). Puhdistustila on siivottava huolellisesti ennen irtaimiston puhdistamisen aloittamista.

Välineet

Puhdistamiseen tarvittavat suojavarusteet:

- Kertakäyttöisiä hengityssuojaimia, jotka on varustettu FFP3-luokan suodattimella. Venttiilillä varustetuilla suojaimilla on helpointa hengittää.
- Kertakäyttöisiä suojakäsineitä.
- Erilliset siivousvaatteet tai suojapuku.

Laitteet ja työvälineet:

- HEPA-suodattimella varustettu pölynimuri. Tavanomaista pölynimuria ei saa käyttää, koska homepöly pääsee sen suodattimista leviämään hengitysilmaan ja näin ollen takaisin irtaimistoon.
- Mikrokuituliinoja tai kertakäyttöliinoja.
- Mikrokuituliinoista tehokkaimpia ovat hienojakoiset mikro- ja nanoliinat, joita saa pääasiassa siivousalan verkkokaupoista. Mikro- ja nanokuituliinat sitovat pölyä sekä hajottavat rasvalikaa myös ilman pesuaineita.
- Kertakäyttöliinat toimivat vähemmän likaisilla pinnoilla. Tai jos irtaimisto on niin likaista, että puhdistuksessa käytettäviä liinoja ei ole mahdollista pestä/käyttää uudelleen, on järkevämpää ja edullisempaa käyttää kertakäyttöliinoja.
- Mikrokuitu- tai kertakäyttöliina kannattaa taitella neliöksi, jolloin saa käyttöönsä 8 puhdasta liinapintaa, joita käännellään siivouksen edetessä. Kädessä rutussa oleva liina vain kuljettaa likaa eteenpäin. Kun kaikki 8 pintaa on käytetty, liina vaihdetaan uuteen.
- Liinat viikataan sankoon tai muuhun astiaan. Liinat on kätevintä kosteuttaa käyttövalmiiksi kaatamalla niiden päälle vettä tai valmiiksi tehtyä pesuaine–vesi -käyttöliuosta, niin että ne kostuvat sopivasti.
- Liinoja on hyvä varata riittävästi. Mikro- ja nanokuituliinat voi pestä siivousten välissä 90-asteen pesussa. Jos kyse on kovin likaisesta irtaimistosta, voi olla parempi heittää kerran käytetyt heti roskiin.

Pesuaineet

- Älä käytä suihkepulloja, vaan kostuta liinat käyttö-valmiiksi tekemälläsi pesuaine–vesi-käyttöliuoksella.

- Käytä yleispesuainetta. Valitse hajusteeton ja mahdollisimman vähän haitallisia kemikaaleja sisältävä tuote, koska usein sisäilmaongelmille altistunut reagoi herkästi myös monenlaisille kemikaaleille. Myös hajusteetonta astianpesuainetta voi kokeilla, sillä sen rasvaa puhdistavat ominaisuudet voivat tehota rasvaliukoisiin toksiineihin.

- Usein käytetyistä aineista mm. kloori ja tolueeni (Tolu) voivat vapauttaa haitallisia yhdisteitä sisäilmaan, eikä niitä kannata käyttää homevaurioituneen irtaimiston puhdistukseen.

- Biosideja ja otsonointia ei suositella home-vaurioituneen irtaimiston puhdistukseen. Lisätietoja: https://homepakolaiset.fi/sisailma-ja-terveys/myytinkumoushuone/otsonointi-ja-desinfiointi Mikrobien kohdalla kannattaa myös muistaa, että jos desinfioidaan pois tavanomaiset mikrobit, voivat tilan vallata ärhäkämmät lajit.

- Osa kokee hyödyllisiksi homeirtaimiston käsittelyyn tarkoitetut erikoisaineet (kuten alkoholit, vetyperoksidit tai tietyt "homepesuun" tarkoitetut tuotemerkit). Jos käytät tällaisia aineita, lue aina aineen käyttö-turvallisuustiedote ja varmista, ettei tuote sisällä terveydelle ja ympäristölle haitallisia biosideja/muita yhdisteitä. Voit pyytää viranomaisilta, myyjältä tai asiantuntijalta neuvoja ja lisätietoa. Käyttäessäsi erikoisaineita on myös varmistettava niiden soveltuvuus eri pinnoille ja noudatettava tarkkoja käyttö- ja annosteluohjeita.

- Etikka ja sooda neutralisoivat hajuja. Joskus myös etikkapesulla tai soodavedessä liottamalla on saatu hyviä tuloksia tekstiilien puhdistuksessa. Huomioithan, että etikkaa ja soodaa ei tule yhdistää keskenään. Lisäksi sooda voi vahingoittaa vaatteiden kuminauhoja ja muita elastisia materiaaleja.

- Jos olet kovin pahoin sairastunut ja oireilet herkästi, älä kuormita itseäsi irtaimiston puhdistuksella ja minkäänlaisilla pesuaineiden kemikaaleilla, vaan anna elimistösi toipua rauhassa, jotta et vahingoita itseäsi.

- Lisätietoja pesuaineista, kemikaaleista ja niiden käyttöturvallisuudesta löytyy Tukesin sivuilta: https://tukes.fi/kemikaalit

Puhdistaminen

- Jos irtaimisto on erittäin likaista ja silminnähden pölyistä, voidaan irtaimistoa puhdistaa alustavasti jo vaurioituneissa tiloissa.
- Puhdistusta varten osastoituun tilaan siirretään irtaimistoa puhdistettavaksi pienissä erissä. Kaikki tilaan siirretty irtaimisto puhdistetaan yhdellä kerralla ja siirretään sen jälkeen puhtaisiin tiloihin. Tyhjennetty puhdistustila siivotaan, minkä jälkeen se on valmis uutta irtaimistonpuhdistusta varten.
- Puhdistuksessa edetään aina puhtaammasta likaiseen päin.
- Valaisimet, kaikki kovat ja pehmeät kalusteet, hyllyjen taustat, sähköjohdot ym. pölyä keränneet tavarat ja pinnat imuroidaan.
- Kaikki kovat vaaka- ja pystypinnat ja huonekalut pyyhitään nihkeällä mikrokuituliinalla.
- Pesuaineet tulee pyyhkiä pois vielä kertaalleen pelkkään veteen kostutetulla liinalla, jotta ne eivät jää pinnoille.
- Pehmeät kalusteet imuroidaan ja irrotettavat tekstiilit pestään pesukoneessa kuumalla pesuohjelmalla (vähintään 60 °C).
- Kaikki tekstiilit pestään mahdollisimman kuumalla pesuohjelmalla. Usein tekstiilit vaativat toistuvia pesuja.
- Elektroniikkalaitteet keräävät pölyä, joka tulisi poistattaa huolellisesti. Laite imuroidaan ja mikäli itse mahdollista, laitteiden kannet irrotetaan ja puhalletaan pölyt pois paineilmalla. Kannet ja kotelot pyyhitään lisäksi nihkeällä mikrokuituliinalla. Jos olet epävarma elektroniikan puhdistamisesta, toimita laitteet ammattilaisten puhdistettavaksi.
- Säilytettävät huonekasvit puhdistetaan huolellisesti ja vaihdetaan ainakin pintamulta.
- Säilytettävistä kirjoista ja kansioista puhdistetaan kannet ja mahdollisuuksien mukaan myös välilehdet imuroimalla ja paineilmalla. Jos materiaali kestää, voi niitä pyyhkiä myös nihkeällä mikrokuituliinalla.
- Paperimateriaaleista, kuten asiakirjoista ja valokuvista poistetaan pölyt. Jos ne ovat kovin vaurioituneita, ne on syytä kopioida ja/tai skannata sähköiseen muotoon talteen. Vaurioituneen arkisto- ja paperimateriaalin säilytystä asuintiloissa on hyvä välttää ja ainakin varata niille tiiviitä kannellisia säilytyslaatikoita, jos haluaa siirtää niiden käsittelyä ja taltiointia parempaan ajankohtaan.
- Syntyvät siivousjätteet, imurin ja hengityssuojaimen suodattimet, pölypussit, kertakäyttökäsineet ja -pyyhkeet sekä imuroitu pöly suljetaan ilmatiiviisti pussiin ja kuljetetaan päivittäin pois.
- Irtaimiston puhdistuksen lopuksi hävitetään kaikki siinä käytetyt siivousvälineet.

Anna aikaa ja muista tärkeysjärjestys

Silloin kun sisäilmaoireilu on uutta, voi aluksi olla vaikeaa erottaa, mistä mitkäkin oireet johtuvat. Tilannetta on hyvä selkeyttää välttämällä mahdollisuuksien mukaan sellaisia asioita, jotka voivat aiheuttaa oireita.

Vaikeassa tilanteessa lisäoireita voi aiheuttaa moni muukin asia kuin kontaminoitunut irtaimisto. Esimerkiksi ulkohomeet, kemikaalit, hajusteet, siitepölyt ja katupölyt voivat aiheuttaa sisäilmaongelmille altistuneelle oireita. Oireilu voi lieventyä, kunhan keho pääsee toipumaan puhtaissa olosuhteissa. Oireet voivat aiheutua myös uuden asunnon mahdollisesta sisäilmaongelmasta.

Jos elimistösi on juuri kuormittunut vakavasti sisäilmaongelmaisissa tiloissa, voit aluksi oireilla tavaroille, jotka myöhemmin eivät enää aiheuta sinulle oireita. Irtaimiston kanssa ei kannata hätiköidä. Anna elimistöllesi aikaa toipua ja palaa irtaimiston käsittelyyn myöhemmin, jos suinkin mahdollista.

Joskus irtaimistosta on saatu haihdutettua pahimpia oireiden aiheuttajia pitkällä varastoinnilla hyvin ilmastoiduissa tiloissa. Varastointi antaa myös ns. hengähdysaikaa miettiä jatkotoimia sellaiselle irtaimistolle, joka on arvokasta tai jolla on paljon tunnearvoa. Selkeästi vaurioituneet ja pahoin oireiluttavat tavarat kannattaa toki hävittää heti.

Jos sisäilmaongelma on ollut vakava ja tilannetta on kestänyt pitkään, täysin oireettoman olosuhteen saavuttaminen voi olla epärealistinen tavoite.

On hyvä pitää mielessä, että irtaimiston puhdistuminen haitta-aineista ei välttämättä onnistu puhdistustoimista huolimatta. Muista tällöin, että tärkeintä tilanteessa on, että olet itse päässyt pois ongelmaisista tiloista.

Uusi irtaimisto

Jos hankit paljon uutta irtaimistoa, kannattaa huomioida sen aiheuttama kemikaalikuorma. Sisäilmaongelmien kuormittamaa elimistöä ei pidä vahingoittaa lisää hankkimalla kertaheitolla runsaasti uutta tavaraa, joka aiheuttaa voimakasta kemikaalialtistusta.

Esimerkiksi monet huonekalut, elektroniikka ja tekstiilit sisältävät mm. palonesto-, liima- ja torjunta-aineita, joilla voi olla terveysvaikutuksia.

Pyri hankkimaan kemikaaliturvallisia vaihtoehtoja ja tuuleta tarvittaessa esimerkiksi uutta elektroniikkaa muualla kuin asuintiloissa. Esimerkiksi Joutsenmerkityillä tuotteilla on tiukka kemikaaliseula. Myös vertaistuesta voit saada hyviä vinkkejä sopiviin tuotehankintoihin.

Ohjeistuksen laatimisessa lähteenä on käytetty Hengitysliiton, Hometalkoot-toimenpideohjelman ja Työterveyslaitoksen aikaisemmin laatimia ohjeistuksia, Tukesin ja Echan kemikaalitietoutta käsitteleviä sivuja, IndoorChem-tutkimushankkeen julkaisuja sekä kokemustietona sisäilmasairastuneilta kerättyä aineistoa.

Lue lisää:

Hengitysliitto: https://www.hengitysliitto.fi

Hometalkoot, Homeettomaksi siivous ja irtaimiston puhdistus: https://hometalkoot.fi/file/15813.pdf

Työterveyslaitos, Ohje siivoukseen ja irtaimiston puhdistamiseen kosteus- ja homevauriokorjausten jälkeen: https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/09/home_puhdistus.pdf

IndoorCHEM-tutkimushankkeen julkaisuja: https://indoorchem.org/publications

EU:n kemikaalivirasto: https://echa.europa.eu/fi/information-on-chemicals https://echa.europa.eu/fi/home

Tukes: https://tukes.fi/kemikaalit

Joutsenmerkki: https://joutsenmerkki.fi

HOMEPAKOLAISET RY

RATKAISUJA SISÄILMASAIRAILLE JA HEITÄ KOHTAAVILLE

Homepakolaiset ry:n tavoitteena on lisätä asiallista tietämystä sisäilmasta sairastumisesta, edistää sairastuneiden perusoikeuksien toteutumista Suomessa, vähentää sairastumisen aiheuttamaa yhteiskunnallista kuormaa sekä vaikuttaa lainsäädäntöön ja viranomaistoimintaan.

Yhdistys tuottaa tietoa ja kehittää ratkaisumalleja, joilla sairastuneet pidetään työ- ja opiskeluelämässä sekä herättää keskustelua rakennusterveydestä. Sisäilmasta sairastuneiden syrjäytymistä ehkäiseviä ratkaisuvaihtoehtoja suunnitellaan monialaisesti yhteistyössä sairastuneiden, viranomaisten, asiantuntijoiden, alan hankkeiden ja järjestöjen sekä yritysten kanssa. Toiminnassa yhdistyy syvällinen kokemusasiantuntemustieto kattavaan tutkimustiedon seuraamiseen ja rakentavaan yhteistyöhön.

homepakolaiset.fi

Homepakolaiset ry:n julkaisuja, 2020. Kansikuva: Adobe Stock. Muut kuvat: Scandinavian Stockphoto