

# Ilmankostutus- opas



ufox





## ILMANKOSTEUS KERTOO PALJONKO ILMASSA ON VESIHÖYRYÄ

Vesihöyry on kaasumaisessa muodossa olevaa näkymätöntä vettä. Vesi voi kuitenkin esiintyä ilmassa kaikissa kolmessa olomuodossaan: kiinteänä (jääkiteinä), nesteinä (sumu) ja kaasuna (höyry). Kosteaa ilmaa on kevyempää kuin kuivaa ilmaa ja nousee sen vuoksi ylöspäin. Sisäilman kosteutta nostavat korvausilman kosteus ja ihmisen toiminta, kuten ruuanlaitto, hengitys, hikoilu, pyykin kuivaus ja suihkussa käynti.

Ilman kosteus ilmoitetaan yleensä suhteellisena kosteutena, prosenttilukuna, joka ilmaisee, kuinka paljon ilmassa on vesihöyryä siihen nähden, mitä kyseisessä lämpötilassa ilma kykenee sisältämään vesihöyryä. Ilman kyky sisältää vesihöyryä kasvaa lämpötilan kohotessa, eli siten myös ilman maksimikosteus kasvaa lämpötilan noustessa. Ulkoilman kosteuden sitomiskyky on talvella erittäin pieni. Kun kylmä pakkasilma tulee asuntoon korvausilmaksi, niin huoneilma muuttuu lämmittämisen jälkeen kuivaksi. Kovalla pakkasella voi sisäilman suhteellinen kosteus olla huomattavan alhainen, jopa alle 10 %. Asuintiloissa ilmankosteuden suositellaan olevan lämmityskaudella 30-45 % RH. Kesäisin kosteutta on ilmassa jopa liikaa, jolloin ilmanvaihdon tärkeä tehtävä onkin kosteuden poisto.

## MIKSI SISÄILMAA PITÄISI KOSTUTTAA?

Sopiva sisäilman kosteus on tärkeää sekä terveyden, viihtyvyyden että ympäristön kannalta. Liian kuiva sisäilma ennen kaikkea tuntuu epämiellyttävältä ja vaikeuttaa hengitysteiden limakalvojen toimintaa, mikä edesauttaa bakteerien ja virusten lisääntymistä hengitysteissä sekä aiheuttaa allergikoille hengitysvaikeuksia. Kuiva sisäilma vaikuttavaa myös pirteystason laskuun.

Toisaalta kuiva sisäilma vaikuttaa myös asumisviihtyvyyteen ja asunnon materiaaleihin: tapetit irtoilevat, huonekalut halkeilevat ja aukeavat liitoksistaan, viherkasvit kärsivät ja pöly leijuu ilmassa. Ilmankostuttimen avulla voi lisätä sisäilman kosteutta joko yksittäisessä huoneessa tai useamman kostuttimen avulla myös isossa asunnossa tai toimistotiloissa.

## MILLAINEN ON HYVÄ ILMANKOSTUTIN?

Ilmankostuttimia on kolmenlaisia: höyrystävät, pisaroivat ja kylmähöyrystävät. Kaksi jälkimmäistä eivät lämmitä vettä, jolloin veden mineraalit mm. kalkki ja bakteerit pääsevät leviämään huoneilmaan. Mineraaleista peräisin oleva valkoinen pöly laskeutuu huonekalujen päälle. Bakteerit voivat aiheuttaa huoneilmassa vakavia terveyshaittoja. Höyrystävä ilmankostutin sen sijaan kuumentaa veden ja vapauttaa ainoastaan muodostuvan höyryn huoneilmaan. Laitteen on kuumennettava vesi niin kuumaksi (yli 55°C), etteivät bakteerit elä siinä.

Hyvä ilmankostutin on bakteeriton, riittävän tehokas, turvallinen, helppokäyttöinen ja äänetön. Kostuttimesta nouseva vesihöyry ei saa olla polttavan kuumaa, eikä laite saa keikahtaa helposti loiskuttaen vettä lattialle.

Ufox on bakteerittomien höyrystysperiaatteella toimivien ilmankostuttimien uranuurtaja. Ufoxin etuja ovat terveellisyys, äänettömyys, helppokäyttöisyys ja -hoitoisuus, turvallisuus, toimintavarmuus, ilmankosteuden pysyminen tasaisena sekä pitkä käyttöikä. Ufox-kostuttimissa on termostaatti, joka kytkee laitteen pois päältä, kun veden pinta laskee lämpöelementin tasalle.

## KUINKA KOSTUTTAA OIKEIN?

Sisäilman kostutuksen tarve on erityisesti kylminä talvikuukausina, mutta on huomioitava, että kostutus on hyvä aloittaa riittävän varhain, jotta kosteusprosentti ei muutu liian yllättäen. Mahdollisimman tasaisena ja sopivana pysyvä kosteusprosentti vuodenaajoista riippumatta on parhaaksi ihmisille sekä asunnon materiaaleille.

Kostutinta käyttäessä on hyvä huomioida kostutusta vaativan tilan pinta-ala ja, että kosteus leviää avoimien ovien kautta helposti koko huoneistoon. Kostutinmalleille on annettu tilasuositukset. Isoissa asunnoissa on oltava useampia kostuttimia eri puolilla asuntoa.

Ilmankosteuden muutokset ovat hitaita. Höyrystävä ilmankostutin alkaa luovuttaa vesihöyryä huoneilmaan vasta usean tunnin kuluttua, kun vesi on lämmennyt riittävän lämpimäksi eli 65-70°C. Laite luovuttaa vesihöyryä mahdollisimman pitkään ja tasaisesti, jopa 30 tunnin ajan. Kostutuksen alkamista voi kuitenkin hieman nopeuttaa siten, että laittaa kostuttimeen jo valmiiksi hanasta tulevaa lämmintä vettä - ei kuitenkaan kiehuvaa vettä, koska tällöin termostaatti sammuttaisi laitteen välittömästi. Kostutin jatkaa kostuttamista vielä jonkin aikaa virran katkaisun jälkeenkin, koska vesi jäähtyy kostuttimessa hitaasti. Huoneen lämpötila, kosteuden muuttuminen korkeussuunnassa ja ilmavirtaukset voivat vaikuttaa merkittävästi halutun kosteustason saavuttamiseen.

Huoneilman kosteutta on hyvä seurata säännöllisesti, jotta ilmankosteuden saa pysymään tasaisena. Seuranta varten on kehitetty edullisia ja tarkkoja ilmankosteusmittareita.



## USEIN KYSYTTYÄ

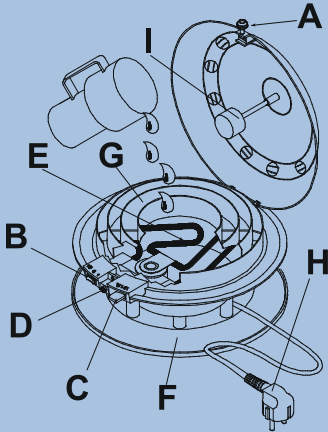
### Miten ilmastokostutin puhdistetaan ja kuinka usein?

Silminnähtävän kalkkikertymän muodostuminen voi viedä muutamasta viikosta jopa vuoteen. Syy vaihteluun on talousveden laatu ja erityisesti kovuus. Kovuudella tarkoitetaan veteen liuenneiden kalsiumin ja magnesiumin määriä. Kalkin kertymistä ilmastokostuttimeen voi hidastaa usein tapahtuvalla jäännösveden tyhjennyksellä. Mikäli talousvesi on kovaa, voi veden suodattaa kalkin suodatuksen tarkoitettua laitteella ennen veden kaatamista kostuttimeen. Kostuttimen puhdistus on suositeltavaa tehdä valmistajan ohjeen mukaan. Vääränlainen puhdistus voi vaurioittaa laitetta. On hyvä huomioida, että vähäisestä kalkkikertymästä (alle 2 mm) ei ole haittaa laitteen toiminnalle. Kostutin on hyvä puhdistaa ainakin keväisin säilytykseen laitettaessa.

### Voiko ilmastokostuttimessa käyttää eteerisiä öljyjä tai merisuolaa?

Eteeristen öljyjen käyttö ilmastokostuttimessa voi aiheuttaa huoneistoon erittäin voimakkaan hajun, joka voi tarttua pysyvästi asunnon rakenteisiin, kalusteisiin ja sisustusmateriaaleihin. Siksi ilmastokostuttimien käyttöä suositellaan vain huoneilman kostuttamiseen. Eteerisille öljyille ja vastaaville tarkoitettuja astioita yms. on markkinoilta saatavilla.

Merisuola voi syövyttää ilmastokostuttimen materiaaleja etenkin tiivisteitä ja vastusta, joten senkään käyttöä ei suositella ilmastokostuttimissa.



### ESIMERKKIKUVA

#### UFOX 3 S ILMAKOSTUTTIMEN RAKENTEESTA

- A Kannen turvalukitusnuppi
- B Käyttökytkin
- C Start-kytkin
- D Merkkivalo
- E Lämpöelementti
- F Jalusta
- G Loiskevesiritilä
- H Verkkojohto
- I Uimuri (veden pinnan ilmaisim)



JYVÄSKYLÄ, FINLAND

[www.ufox.fi](http://www.ufox.fi)

[www.allaway.com](http://www.allaway.com)

[info@allaway.fi](mailto:info@allaway.fi)