



Heikki Haru Oy

Kari V. päiv 042009

Lähde: Byggkeramikföreningen, Norja

## HOMEPIKKUJA SILIKONISAUMOISSA

**Joustavia silikonisaumoja käytetään mm. keittiöissä ja märkätilojen seinä- ja lattiarajoissa, pystynurkissa, läpivienneissä ja materiaalirajoissa missä esiintyy liikettä rakenteissa tai tarvitaan tiivistystä.**

**On havaittu että silikonisaumoissa esiintyy mustia tai ruskeanmustia, vaikeasti poistettavia pilkkuja. Tutkimme tässä niiden syntyä ja miten sellaisia voi estää.**

### Silikoni saumamassana

Silikoni tai MS-polymeeri ovat kaksi tuoteryhmää joita käytetään saumamassoina. Tuotteet ovat erittäin joustavia, omaavat hyvän tartunnan useimpiin materiaaleihin ja kestävät hyvin kemikaaleja. Niitä kutsutaan mm rakennussilikoneiksi, saniteettisilikoneiksi jne. Tuotteilla on muutamia eroavaisuuksia koostumuksessa ja ominaisuuksissa.

Saniteettisilikonille on ominaista sen sisältämä homeenestoaine (fungisidi) jonka tulee estää kasvualustan muodostuminen homeelle ja levälle.

Käytäntö on osoittanut että vaikka saniteettisilikonia käytetään se ei takaa täyttä suojaa homeelta. Ongelmaa voidaan pienentää huolellisella valmistelulla ja säännöllisellä siivouksella

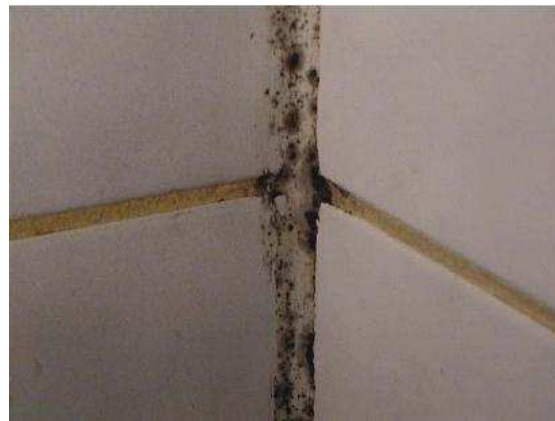
### Mistä homepilkkujen ilmestyminen johtuu?

Ilmastomme ja elinympäristömme sisältää homeitiöitä joita kulkeutuu sisään joko tuuletuksen myötä tai esim. vaatteissa ja jalkineissa. Jos ne löytävät elinkelpoisen ympäristön ne juurtuvat ja leviävät.

Itiöille elinkelpoiset alueet vaativat seuraavat olosuhteet:

- Kosteus: Ilman kosteus 65-70% R.H. on riittävä mutta itiöt ovat hyvin sopeutuvaisia.
- Lämpö: lämpötila mielellään yli +20°C.
- Ravinto: saippua, ihosolukko jne.

Märkätiloissa on yleensä em. kaltaiset olosuhteet. Homekasvuston väri voi vaihdella ollen ruskeanmusta, ruskea, jopa kellertävä tai punertava.



Löytäessään kelpoisen kasvualustan ne kiinnittyvät siihen ja alkavat levitä. Homeen poistaminen silikonista ja MS-massasta on vaikeaa.

Heikki Haru Oy  
Mestarintie 5  
01730 Vantaa  
puh (09) 8780 341  
fax (09) 890 832



Heikki Haru Oy

### **Onko homeenestoaineen teho riittävä?**

Saniteettisilikoniin on lisätty aineita jotka tappavat itiöt tai estävät niille suotuisan kasvualustan syntymisen. Käytetyt aineet olivat aiemmin raskasmetalleja joiden tuli olla vesiliukoisia että ne toimivat tarkoituksessaan. Terveys- ja ympäristönäkökohtadista johtuen on siirrytty käyttämään toisenlaisia aineita joiden teho ei ole samaa luokkaa kuin aiemmin käytetyillä. Koska tehoaine on miedompi on myös teho heikentynyt. Kun vielä huomioidaan uusienkin aineiden vaatima vesiliukoisuus on tulokseksi homeeneston väheneminen ajan ja silikonisauman kulumisen myötä. Valmistajat eivät voi taata pitkäaikaista homeenestoa tarkoitukseen käytetyille massoille.

Ympäristövaatimusten takia ei ole todennäköistä että tänä päivänä käytettävien homeenestoainesten teho paranisi tulevaisuudessa.

### **Minne ja miksi homekasvusto syntyy?**

Home- ja leväkasvustoa esiintyy usein märkä- ja suihkutiloissa paikoissa, joissa on likaa ja kosteutta. Laatoituksen pintaan muodostuu kerros, joka koostuu saippuasta, ihosolukosta, rasvasta ja muista aineista. Kerros muodostaa kasvualustan mikro-organismeille, jotka löytävät ravintoa kosteissa ja lämpimissä olosuhteissa. Itiöt kiinnittyvät ensin likakerrokseen. Jos silikonissa ei ole homeenestoainetta, itiöt kiinnittyvät silikonin pintaan. Tämän jälkeen itiöt tunkeutuvat itse silikoniin, mitä kauemmin tämä saa tapahtua, sen vaikeampi kasvuston poistaminen on. Kasvustoa ei voi poistaa tavanomaisilla saippuapohjaisilla pesuaineilla.

Homeitiöitä voi myös esiintyä laatan pinnassa tai sementtipohjaisissa saumalaasteissa, joiden alkalisuus ei kuitenkaan suosi homekasvustoa. Lasitetun laatan pinta on niin tiivis, etteivät itiöt pääse tunkeutumaan joten laatan pinnalta ne voidaan poistaa säännöllisellä pesulla.

Laattojen, sementtipohjaisten saumalaastien ja joustavien saumamassojen muodostamasta kokonaisuudesta silikonimassa on homeelle altistuvien alusta joka voi muodostaa visuaalisesti ja puhtaanapidon kannalta ongelman.

### **Homekasvusto- terveys vai hygieniariski?**

On olemassa erilaisia, märkätiloissa viihtyviä homekasvustoja. Silikonisaumoissa ”Aspergillus” – home on yleisin, monista muista puhumattakaan. Suuret esiintymät huonontavat sisäilmanlaatua niiden kehittäessä allergiaa aiheuttavia aineita. Märkätilojen silikonisaumamäärät ovat kuitenkin pienet joten riski homekasvuston terveydelle aiheuttamista riskeistä allergiaherkille ihmisille lienee pieni tai vähäinen.

Pilkulliset saumat näyttävät likaisilta ja huonosti hoidetuilta ja ovat enemmän esteettinen ongelma kuin terveysriski.

Tästä huolimatta homeen ei tule antaa kasvaa, vaan estää sen menestyminen ja poistaa tarvittaessa.

### **Miten vähentää homeen ilmestyminen silikonisaumaan?**

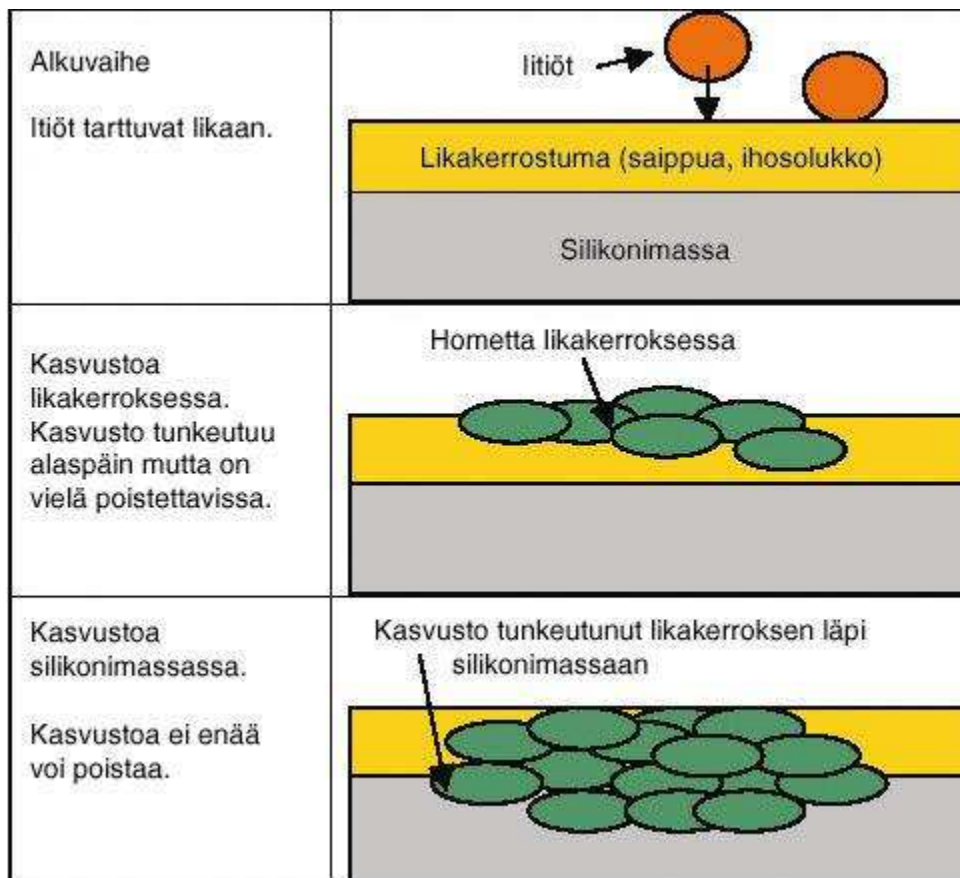
- Asennusvaiheessa tulee huolehtia että silikonisaumasta tulee niin sileä, tiivis ja tasainen kuin mahdollista. Tasainen pinta helpottaa puhdistamista ja vaikeuttaa lian kerääntymistä.
- Varmistu että käytettävä silikoni sisältää homeenestoainetta.

Heikki Haru Oy  
Mestarintie 5  
01730 Vantaa  
puh (09) 8780 341  
fax (09) 890 832



Heikki Haru Oy

- Varmistu ettei saumoihin kerrostu saippuaa ja ihosolukkoa. Pese altistuvat saumat esim. joka toinen viikko. Kun sauma pidetään kuivana ja puhtaana sen likaantuminen vaikeutuu. Käytä neutraaleja (esim. FilaCleaner) tai vähä-alkalisia pesuaineita.
- Korkean hygieniavaatimuksen tilassa pinnat voidaan säännöllisesti käsitellä desinfiointiaineella.
- Huolehdi märkätilojen riittävästä tuuletuksesta / ilmanvaihdosta. Home kasvaa tiloissa joissa suhteellinen kosteus on noin 65-75%. Alhainen kosteustaso vaikeuttaa homeen kasvua.
- Jos ilmenee ”pilkkuja” niin poista ne välittömästi huolellisella pesulla ennen kun ne juurtuvat. Hankaavien puhdistusaineiden käyttö naarmuttaa silikonin pintaa, helpottaa uuden lian tarttumista ja vaikeuttaa seuraavaa puhdistusta. Käytä sen takia hankaavien pesuaineiden sijasta tehokkaita yleispuhdistusaineita ja desinfiointiaineita.
- Homepilkkuinen silikonimassa tulee vaihtaa. Silikoni leikataan reunoistaan irti esim. askarteluveitsellä ja poistetaan. Tyhjä sauma puhdistetaan ja uudelleensaumataan ohjeen mukaisesti.
- Tiloissa missä homekasvustoa halutaan välttää voi mahdollisesti käyttää muita vaihtoehtoja kuten esim. saumaprofiileja jotka eivät helposti altistu homekasvustolle.



Heikki Haru Oy  
Mestarintie 5  
01730 Vantaa  
puh (09) 8780 341  
fax (09) 890 832