



## FORMAFREE

Sisustusmaali



11.2018 v01

Pakkauskoot: 0.75lt | 3lt | 9lt

### Tuotekuvaus

Korkealaatuinen sisustusmaali, joka soveltuu sisätiloihin katto- ja seinäpinnoille. Siitä muodostuu aktiivinen pinta, joka poistaa huoneilmassa olevaa formaldehydiä. Formafree maalilla on nolla VOC-arvo. Sillä on hyvä kestävyys normaaleihin kotitalouksiin ja puhtaana pito on helppoa.

### Tuoteominaisuudet

- Poistaa formaldehydiä ilmasta
- VOC-arvo nolla.
- Erittäin alhainen vaarallisten aineiden määrä.
- Kokonaispäästöluokka A+
- Hyvä peittävyys
- Hyvä kulutuksen kesto
- Kestää hyvin puhdistamista
- Kuivuu nopeasti
- Hajuton

### Sairas rakennus -oireyhtymä

#### Sisäilman laatu (IAQ)

Tällä viitataan ilman laatuun rakennuksen sisätiloissa ja rakenteissa yleisesti. Sen tiedetään vaikuttavan asukkaiden terveyteen, mukavuuteen sekä hyvinvointiin. Huono sisäilmanlaatu yhdistetään sairaan rakennus -oireyhtymään. Ilmanlaatuun vaikuttavia tekijöitä ovat mm. haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOC), formaldehydi ja vaaralliset aineet yleensä.

#### Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (VOCs)

Tämä termi viittaa orgaanisiin kemikaaleihin, joilla on korkea haihtuvuus normaalissa huoneen lämpötilassa. Tämä saa suuren määrän molekyyliä haihtumaan ja pääsemään ympäröivään ilmaan. Jotkut VOC-yhdisteet ovat erittäin haitallisia, kuten formaldehydi, kun taas toisilla on pitkäaikaisia terveysvaikutuksia.

## Formaldehydi

Formaldehydi on orgaaninen yhdiste, joka on kaasun muodossa. Se on väritön, voimakkaasti tuoksuva kaasu ja erittäin haitallinen orgaaninen yhdiste. Suurimmat huolenaiheet liittyvät pitkäaikaiseen altistumiseen hengitettynä. Formaldehydiä käytetään rakennusmateriaalien ja monien taloustuotteiden valmistuksessa. Sitä käytetään puristetuissa puutuotteissa, kuten lastulevyssä, vanerissa ja kuitulevyssä; liimat ja lisäaineet; käsitellyt kankaat; paperituotteiden pinnoitteet; ja tietyt eristemateriaalit.

## Sairas rakennus -oireyhtymä (SBS)

Tämä on oireyhtymä, jossa rakennuksessa olevat ihmiset kärsivät erilaisista sairauden oireista tai tuntevat olonsa huonoksi ilman näkyvää syytä. Oireilla on taipumus lisääntyä ihmisten n rakennuksessa viettämän aja myötä ja oireet voivat parantua ajan myötä tai jopa kadota, kun ihmiset ovat poissa rakennuksesta. Tärkein havainto on sellaisten oireiden, kuin päänsärky, silmä-, nenä- ja nieluärsytys, väsymys sekä huimaus ja pahoinvointi lisääntyminen. Oireyhtymän taustalla on usein sisäilmassa olevien VOC-yhdisteiden, formaldehydin ja vaarallisten aineiden päästöt.

## FormaFree

Formafree on aktiivisesti toimiva, teknisesti parannettu pinnoite, jossa yhdistyvät korkealaatuisen pinnoitteen ominaisuudet ja samalla se on hajuton, nolla VOC eikä se sisällä vaarallisia aineita. Näiden ominaisuuksien lisäksi tuote voi neutraloida ilmassa olevan formaldehydin. Tämä kyky tekee tuotteesta ainutlaatuisen sisustuspintoiteiden luokassa. Formafree:n toiminnalliset ominaisuudet (nolla VOC, vaarallisten aineiden puuttuminen, formaldehydin neutralointi) on mitattu ja sertifioitu Eurofins-laboratoriossa. Sisätiloissa, jotka on maalattu Formafree-maalilla, on parempi sisäilman laatu ja ne auttavat siten sairass rakennus -oireyhtymän eliminoinnissa.

## Asennusohje

Ohenna vedellä enintään 13 % ja sekoita hyvin ennen käyttöä. Maalattavien pintojen on oltava kuivia ja puhtaita. Levitä siveltimellä tai telalla kaksi tai useampi kerros. Suositeltava asennuslämpötila 10–30 °C ja suhteellinen kosteus enintään 80%. Uudelleen maalattavissa 6 tunnin kuluttua.

**Käytön jälkeen puhdista välineet vedellä. Hävitä jätteet paikallisten määräysten mukaan.**

## Tekniset ominaisuudet

<b>Sideaine</b>	Erytinen vesipohjainen hartsi.
<b>Pigmentit</b>	Titanium dioxide (valkoinen ja valkoinen maalipohja).
<b>Täyteaineet</b>	Kalsiumkarbonaatti, talkki, alumiinisilikaatti.
<b>V.O.C.</b>	0 gr/lit (max content in Volatile Organic Compounds of ready to use product)
<b>Päästöt</b>	Luokka A+ (Eurofins – ISO 16000)
<b>Kiinteä aine painosta</b>	68 % ± 2 (Valkoinen)
<b>Kiinteä aine tilavuudesta</b>	43 % ± 1 (Valkoinen).
<b>Tiheys</b>	1.56 - 1.58 -ISO 2811 (Valkoinen)
<b>Viskoosi</b>	105 – 110 K.U., 250C (ASTM D562).
<b>Kiilto</b>	1,0 - 1,5 yksikköä 60° / 2,0 - 2,5 yksikköä 85°
<b>Riittoisuus</b>	13-15 m <sup>2</sup> /lt per coating.
<b>pH</b>	8,6 – 8,8
<b>Kosteudenkestävyys</b>	Luokka 1 – EN ISO 11998/EN 13300
<b>Opasiteetti CR</b>	> 98,5 (150µm valkoinen)
<b>Ohenne</b>	Vesi.
<b>Ohennus</b>	Ohenna vedellä maksimissaan 13% tilavuudesta
<b>Asennus</b>	Siveltimellä tai telalla
<b>Kuivumisaika</b>	Kosketuskuiva 30 - 60 minuuttia (Kuivumiseen vaikuttaa lämpötila sekä ilmankosteus.
<b>Uudelleen maalattavissa</b>	6 tunnin jälkeen

## Varastointi

Säilytä hyvin suljettuna ja suojaa jäätymiseltä. Pitkäaikaisessa säilytyksessä, tuotteet pidettävä sisätiloissa, jotta vältetään suurilta lämpötilan ja ilmankosteuden vaihteluilta.

## Lisätietoja

Lisätietoja sairas rakennus -oireyhtymästä:

[https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/sick\\_building\\_factsheet.pdf](https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-08/documents/sick_building_factsheet.pdf)

<http://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/hsg132.pdf>

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0009/128169/e94535.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/128169/e94535.pdf)

## Lähteet

<https://en.wikipedia.org>

*All the above information is based on laboratory tests and long-term experience of the company's scientific personnel. Product quality is guaranteed by our operational system, which is based on the requirements of ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 Standards and EMAS Regulation. As producers we don't take any responsibility for any damage that may caused in cases that the product hasn't been used for the appropriate application and according to the application instructions.*

---

## BERLING SA

### Paint Industry

Inofita Viotias, P.C. 32011

tel.: +30 22620 31663, fax.: +30 22620 31293

[www.berling.gr](http://www.berling.gr) / [info@berling.gr](mailto:info@berling.gr)

