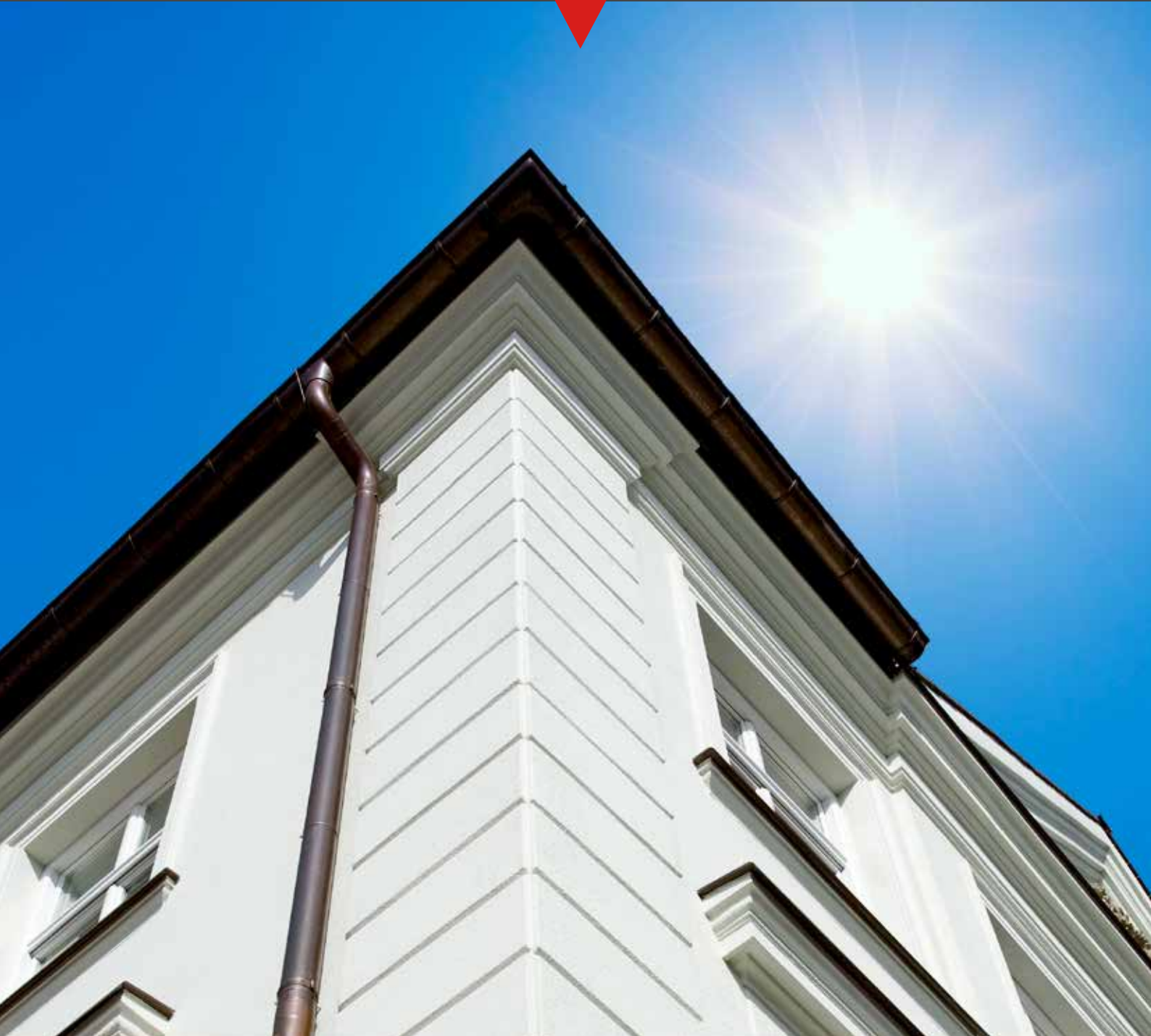


KEIM



KEIM SOLDALIT[®] -ME

PUHTAAT JA KAUNIIT JULKISIVUT



KEIM SOLDALIT-ME® – PUHTAUTTA KAIKILLA MITTAPUILLA

ILMANSAASTEET VAURIOITTAVAT YMPÄRISTÖÄ SEKÄ IHMISIÄ

Nykyarkeemme kuuluvat raskas liikenne, teollinen mas-
satuotanto sekä valtava energiankulutus. Juuri nämä
seikat muodostavat merkittävän osan ilmansaasteista.
Liikenteellä on saasteiden muodostajana merkittävä
rooli. Polttomoottorit tuottavat ilmaan typenoksideja,
hiilidioksidia, rikkidioksidia sekä pienhiukkasia.
Tutkimukset ovat osoittaneet, että hengittämämme
ilma sisältää pienhiukkasia sekä typenoksideja, jotka
ovat terveydelle haitallisia. Typenoksidit ovat erityisen
vaarallisia ihmisille sekä ympäristölle, sillä kaasumainen
typpioksidi hyökkää limakalvoille, ja altistaa keuhko-
ja hengitystietulehduksille. Typenoksideilla on myös
keskeinen vaikutus happosateiden, maanpinnan
otsonin sekä happosateiden muodostumiseen.

PUHDAS ILMA ON KANSALAIKKEUS!

Hengitysilman puhtaana pitäminen on tärkeimpiä
haasteita, joita erityisesti kaupungit ja yhteisöt joutuvat
ratkaisemaan. Liikenteen kieltäminen on jo otettu
keskusteluun ja käyttöön tietyillä alueilla typenoksidien
vähentämiseksi. Yksistään kuitenkin nämä liikenne-
rajoitukset eivät kykene ratkaisemaan ilmansaasteista
johtuvia ongelmia.

"FOTOKATALYYSI" –

UUSI LÄHESTYMISTAPA ONGELMAAN

Teknologian edistysaskeleet tuottavat uusia ratkai-
suita ympäristöongelmiin. Fotokatalyysi on innova-
tiivinen mekanismi typenoksidien vähentämiseksi
hengitysilma.



**"Emme voi ratkaista
ongelmiamme samalla
ajattelutavalla kuin millä
ne olemme luoneet."
Albert Einstein**

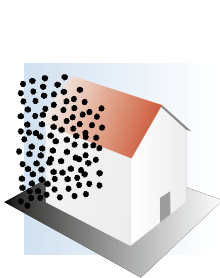
FOTOKATALYYSI – LUONTO NÄYTTÄÄ TIETÄ



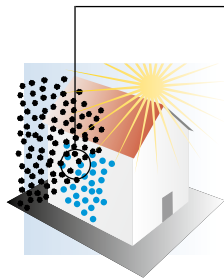
AURINGON VOIMAN VALJASTAMINEN

samoin tavoin kuin fotosynteesi toimii kasveissa, fotokatalyysiprosessi aktivoituu auringonvalon vaikutuksesta. Kun fotosynteesi käyttää auringonvaloa tuottamaan ainetta - glukoosia, fotokatalyysi käyttää auringonvaloa hajottamaan ja muuttamaan ainetta toiseksi.

Terminä fotokatalyysi kuvaa toimintaperiaatetta, jossa ainetta "(=katalyytti)", stimuloidaan auringon valolla ("foto") alkamaan tai kiihdyttämään kemiallista reaktiota kuluttamatta itseään prosessissa.



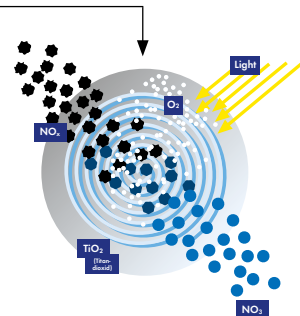
Typen oksidit asettuvat maalin pinnalle.



Valolle altistettuna typenoksidit muuttuvat harmittomaksi nitraatiksi (NO_3) hapetusreaktion kautta. Lisäksi otsoni muuntuu hapeksi yllä kuvatussa reaktiossa.



Helposti liukeneva nitraatti huuhtoutuu sateen mukana pois pinnalta.



Katalyytti, titaanidioksidi ei kulu prosessissa laisinkaan. Niin kauan kuin titaanidioksidi kiteet saavat valon sähkömagneettista säteilyä, prosessi säilyy aktiivisena.

FOTOKATALYYSI RAKENNUSMATERIAALEISSA – ERIKOISPIGMENTTI PAREMMAN ILMAN PUOLESTA

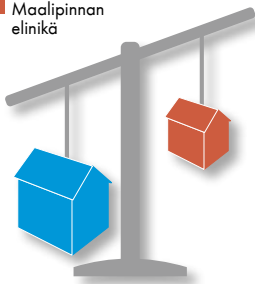
Fotokatalyysia voidaan käyttää hyväksi myös rakennusmateriaaleissa. Aktiivinen fotokatalyyttinen pigmentti (=katalyytti) voi hajottaa jopa haitallisia kaasumaisia yhdisteitä pieniksi, harmittomiksi yhdisteiksi.

FOTOKATALYYSI MAALEISSA – TUTKIMUKSEN JA TUOTEKEHITYKSEN HAASTE

Tutkimus- ja tuotekehitysosastot kaikilla johtavilla maalivalmistajilla ovat työskennelleet jo pitkän aikaa fotokatalyyttisen maalin valmistamiseksi. Fotokatalyyttisen erikoisominaisuus on, että se hyökkää orgaanisten aineiden kimppuun eikä se myöskään anna armoa orgaaniselle sideaineelle. Tämä tarkoittaa, että käytännössä maali tuhoaa itse itsensä rikkomalla orgaanisen sideaineen rakenteet pinnalta. Seurauksena on maalipinnan liituuntuminen ja ennenaikainen kuluminen, sekä näin ollen lyhyempi maalipinnan tekninen käyttöikä. Fotokatalyysi toimii eri tavoin, kun maalin sideaineena on epäorgaaninen silikaatti. Tällöin fotokatalyysi ei vaikuta itse maalin sideaineeseen.

Fotokatalyyttinen maali orgaanisella sideaineella

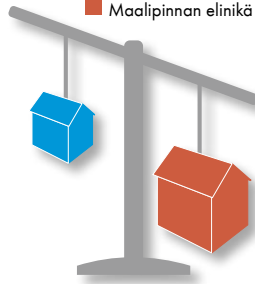
- Maalipinnan aktiivisuus
- Maalipinnan elinikä



Tai... hyvä aktiivisuus (tehokkaat pigmentit), mutta erittäin rajoitettu käyttöikä.

Fotokatalyyttinen maali orgaanisella sideaineella

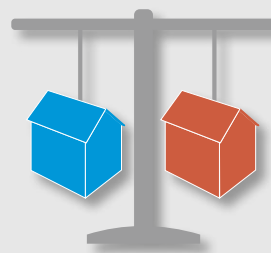
- Maalipinnan aktiivisuus
- Maalipinnan elinikä



Tai... hyvä käyttöikä, ei optimaalista aktiivisuutta (tehottomat pigmentit)

Fotokatalyyttinen silikaatti-pohjainen maali

- Maalipinnan aktiivisuus
- Maalipinnan elinikä



Hyvä elinikä, optimaalinen aktiivisuus

Epäorgaaninen silikaatti-sideaine on erittäin soveltuva tehokkaaseen ja pitkäikäiseen fotokatalyyttiseen maaliin.





KEIM SOLDALIT-ME® – PUHTAUTTA KAIKILLA MITTAPUILLA



KEIM – VUOSIKYMMENTEN KOKEMUS KANTAA HEDELMÄÄ

Osana tutkimus- ja tuotekehitysohjelmaamme, KEIM on jo vuosia tutkinut fotokatalyyttisten pigmenttien käyttöä siten että niiden avulla voitaisiin toteuttaa pitkäikäinen, kestävä, haalistumaton maalipinta jossa samanaikaisesti fotokatalyyttisen prosessin teho on optimoitu. KEIM Soldalit-ME sisältää valikoitua fotokatalyyttejä luomaan kestävä matriisi epäorgaanisia sideaineita. Lopputuloksena on korkean laatuluokan maalituote fotokatalyyttisellä ominaisuudella sekä äärimmäisellä sävynkestolla. Lyhenne ME tulee sanoista MiNOx Effext ("Minimised NOx") ja symboloi tuotteen saasteita vähentävää toimintaa. KEIM Soldalit-ME tarjoaa poikkeuksellisen taloudellisen ja tehokkaan tavan yhdistää pitkäikäinen suoja julkisivulle jolla on tehokas, ympäristöllinen vaikutus.

KEIM SOLDALIT-ME

– KOSKA SIINÄ ON JÄRKEÄ!

Ilmaa puhdistavan ominaisuuden lisäksi on muitakin hyviä syitä valita KEIM Soldalit-ME julkisivumaaliksi: Fotokatalyyttinen ominaisuus estää mikro-organismien ennen aikaista kasvamista maalipinnalla, sillä normaalisti niiden ravinnoksi käyttämät likapartikkelit huuhtoutuvat pinnalta pois. Tämä on lisähyöty silikaattimaalipinnalle, joka on jo valmiiksi erittäin vastustuskykyinen lialle. Lisäkustannus verrattuna perinteiseen pinnoitteeseen on minimaalinen, ja se sisältää todellisen lisäarvon, niin ihmisille, kuin ympäristöllekin.

KEIM Soldalit-ME maalilla et saavuta vain pitkäikäistä, puhdasta julkisivua jonka sävyt eivät haalistu, vaan teet myös osasi sen eteen että ilma jota hengitämme pysyy puhtaanpana!





KEIM SUOMI

Insinööritoimisto Sulin Oy
Valuraudankuja 8, 00700 Helsinki. Puh. 09 3505 700
myyntipalvelut@sulinoy.fi / www.sulinoy.fi

KEIM. FARBEN FÜR IMMER.