

Kotimaalarin
KÄSIKIRJA

Päivi Simi & Outi Tuomela (toim.)

Kotimaalarin
KÄSIKIRJA

Päivi Simi & Outi Tuomela (toim.)

TURUN AMMATTIKORKEAKOULUN OPPIMATERIAALEJA 73

Turun ammattikorkeakoulu, Turku 2012

ISBN 978-952-216-329-5 (painettu)

ISSN 1457-7933 (painettu)

Painopaikka: Saarijärven Offset Oy, Saarijärvi 2012

ISBN 978-952-216-332-5 (pdf)

ISSN 1796-9972 (elektroninen)

Jakelu: loki.turkuamk.fi

Kirjoittajat: Liina Asu-Raag, Nataša Bulatović Trygg, Virve Kiil, Jüri Kuusmann, Hannu Männistö, Päivi Simi, Juhan Teppart, Outi Tuomela ja Inara Tõugjas

Kannen kuvat: Anna Airaksinen (etukansi), Majatohter Oü (takakansi)

Valokuvat: Anna Airaksinen, Sanna Andberg, Anni Rantasalo, Inara Tõugjas ja ProNatMat-hanke

Taitto ja graafinen suunnittelu: Ulriikka Lipasti

Tämä kirja edustaa tekijöidensä näkemyksiä. Hallintoviranomainen ei ole vastuussa hankkeen partnereiden julkaisemista tiedoista.

ProNatMat



Sisällys

Esipuhe.....	4
Maalin koostumus.....	6
Pigmentit.....	14
Koroisten punamultamaali.....	22
Pellavaöljymaali.....	26
Munatempera.....	32
Liimamaalit.....	36
Kaseiinemaali.....	42
Kalkkivesi ja kalkkimaali.....	52
Stucco lustro.....	60
Pintakäsittelyä savella.....	66
Sisusta maaleilla	78
Fresko ja mosaiikki.....	84
Paperirappaus.....	94
Kitit.....	102
Muitapintakäsittelykikkoja.....	106
Kirjallisuutta.....	110

Uskalla osata

Kotimaalarilla on pitkät perinteet. Ennen teollisten maalien tuloa niin maaseutu- kuin kaupunkikodeissakin tehtiin maaleja itse. Toki koteihin kutsuttiin myös ammattimaalareita, mutta aina 1960-luvulle asti elettiin pitkälti omatoimisuuden ja omavaraisuuden aikaa. Ei pelkästään uskallettu osata – toisaalta oli pakko ja toisaalta taas luonnollistakin osata. Monet aikakauslehdet, kuten Pellervo ja Kotiliesi, julkaisivat runsaasti maalireseptejä kotimaalareille. Raaka-aineina käytettiin lähiympäristöstä saatavia luonnonaineita. Maanviljelyksestä ja karjataloudesta saatiin mm. jauhoja, maitoa, munia ja eläinrasvoja maalien raaka-aineiksi. Maalien valmistaminen sujuu nykyäänkin yhtä helposti kuin ruuan laittaminen. Oikeat suhteet ja ”suurustaminen” eli maalin tekeytyminen ajan kanssa ovat pääasioita ja raaka-aineita löytyy omasta kaapista, lähipehollalta tai pihamaalta. Lopputulos on aina palkitsevaa.



KOTIMAALARIN NIKSEJÄ



Maalin valumisen siveltimestä voi estää siten, että vanhan kumipallon puolikkaaseen tehdään reikä, josta siveltimen varsi pujotetaan läpi. Kumikuppi kerää valuvan maalin.



Tuore maalinhaaju poistetaan huoneesta siten, että vasta maalattujen ovien tai huonekalujen lähelle asetetaan suureen avoimeen astiaan suolaa. Se raikastaa ilman nopeasti.

Kuvat: Kotiliesi 16 /1955 (yllä),
Kotiliesi 10 /1951 (vas. yläkuva).
Kotimaalarin käsikirja 2012
(vas. alakuva).

Omatekoiset maalit ovat ympäristöteko kestävästä tulevaisuuden puolesta

Kotimaalien ja teollisten maalien välillä on iso ero. Makuasioista sopii kiistellä, mutta itse tehty maali ei näytä muovipussimaiselta ja tiiviiltä, vaan luonnolliselta, josta valo taittuu aivan erityisellä tavalla. Sen tarkoitus on myös ”hengittää” eli päästää kosteus vapaasti läpi; näin vältetään homeongelmilta ja pidetään huoneilma terveellisenä. Itse tehdyt maalit, kitit ym. pintakäsittelyaineet ovat turvallisia, koska voit olla varma niiden sisällöstä. Maalikaupan tuoteselosteet eivät kerro kaikkea. Huomionarvoista on myös, että kotimaalien luonnollisten raaka-aineiden vähäiset valmistusjätteet ovat myös pääosin kompostoitavissa.

Tee se itse

Tämän käsikirjan tarkoitus ei ole olla kaiken kattava, eikä kaiken tietäväkään, vaan kannustamme rohkeasti tutustumaan maalintekoon ja tarttumaan pensseliin. Se on helpompaa kuin voi uskoakaan. Tämä on myös kotimaalarien ylväs nousu barrikadeille suurta kemiallista maaliteollisuutta vastaan. •

*Turussa 5.12.2012
Päivi Simi & Outi Tuomela*

Outi Tuomela

Maalin koostumus ja luonnolliset lähimateriaalit

Mistä maali tehdään

Maalin perusosia ovat sideaine, liuotin ja pigmentti sekä lisäaineet. Luonnonmukaisessa maalissa liuotin (ohenne) on useasti vesi ja lisäaineet ovat täyteaineita.

1. **Sideaine** – sitoo ainesosat yhtenäiseksi kalvoksi ja kiinnittää maalin alustaan. Maalityypit määrittellään sideaineen mukaan. Luonnon sideaineita ovat luonnonhartsit sekä ilmassa hapettumalla kuivuvat kasviöljyt, maidon kaseiini sekä kasviliimat ja -liisterit, luonnonvahat.
2. **Liuotin** – liuottaa maalin sideainetta ja tekee maalin juoksevammaksi, myös ohentaa sitä. Yleisin on vesi esim. kalkki-, liima-, liisteri-, temperamaaleissa. Liuottimina käytetään myös tärpättejä, jotka ovat hiilivetyjä sisältäviä haihtuvia nesteitä. Näiden kanssa työskentely vaatii hyvän tuuletuksen.
3. **Pigmentit** – ovat hienojakoisia värijauheita, jotka peittävät ja antavat värin sekä lisäävät maalin säänkestävyyttä ja siveltyvyyttä. Käyttökelpoisimpia ovat maa- ja mineraalipigmentit.

Kalkki-kaseiinimaalin
raaka-aineita.



4. **Lisäaineet** – kuivikkeet (metallisuolat), täyteaineet (liitu, kaoliini, talkki ym.), säilöntäaineet (suola, natriumbentsoaatti ym.).

Suuri osa maalien raaka-aineista tuodaan ulkomailta (esim. pigmentit). Paljon maali-aineita löytyy läheltäkin.

Luonnon puut ja kasvit

Terva. Mäntyterva poltetaan tervaksista kuivatislauksella tervahaudassa tai tynnyripoltolla. Tervahaudassa kytevät mäntypuun palaset peitetään maalla siten, että hapen tulo estyy. Ilman happea pihka ei syty palamaan, vaan pehmittyy kuumuudessa, ja valuu puuaineksesta ulos tervahaudan pohjalle. Tämä terva otetaan talteen. Sivutuotteena saadaan terpeenejä, joista tärpättiä ja mäntyöljyä.

Koivuterva on tuohesta valmistettu patatervana ulkopuolelta lämmitetyssä astiassa.

Tärpätti. Mäntyöljytärpätti eli pineenitärpätti on väritön tai kellertävä, haihtuva ja tulenarka neste, jota saadaan havupuiden pihkasta.

Hartsit. Havupuiden pihkasta saadaan hartsia, se on maalin side- tai täyteainetta, joka kovettaa maalia. Kuusen pihkasta voidaan tehdä pihkamaalia.





Purut. Sahanpuru on kittien täyteainetta.

Hiili ja noki. Jauhamalla hiiltä saadaan kuultavaa mustaa pigmenttiä. Nokea voi kaapia vaikka savupiipusta.

Islanninjäkälä (*Cetraria islandica*). Vedessä keitettynä jäkälästä syntyy sideainetta, jota voidaan käyttää liidun tai saven ja pigmenttien kanssa maalaineena. Jäkälä on hitaasti uusiutuvaa ja sen keruu vaatii maanomistajan luvan, sillä se ei kuulu jokamiehenoikeuksiin.

Viljellyt kasvit

Pellavaöljy. Linaceae-heimon kasvin siementen öljyä.

Vernissa. Pellavansiemenistä kylmäpuristettu keitetty pellavaöljy on hyvä maaliöljy.

Uutettu pellavaöljy. Liuottimin kuumapuristettu pellavaöljy.

Paksunnettu pellavaöljy. Auringossa paksunnettu pellavaöljy eli standöljy.

Hamppuöljy. Tämä maaliöljy kuivuu keittämättömänä.

Jauhot. Vedessä keittämällä vehnä- sekä ruisjauhoista tehdään liimaa tai liisteriä. Molempia käytetään keittomaalien sideaineena. Ruisjauho toimii täyteaineena kitissä.

Kalja. Puunmukailussa eli oottrauksessa käytetty maaliliemi tehdään kaljasta ja pigmenteistä.

Maaperän aineet

Kalkki. Valkoinen maaliväri saadaan polttamalla ja sammuttamalla kalkki. Se on myös muiden värin sideaine. Kalkkikivestä poltetusta kalkista, kalsiumoksidista, saadaan vedellä sammuttamalla kalsiumhydroksidia. Tätä käytetään maalin sideaineena. Kuivuttuaan se muuttuu takaisin kovaksi kalkkikiveksi, kalsiumkarbonaatiksi (kts. piirros s. 55).

Kalkkikivijauhetta myydään puutarhakalkkina tai dolomiittina.

Savi. Täyte- ja pintakäsittelyaineena tai rautapitoisen liete pigmenttinä.

Punamulta ja keltamulta ovat liettynyttä savimaata. Savea kuumennettaessa syntyy punaista pigmenttiä (värin voimakkuus syntyy saven rautaoksidipitoisuuden mukaan ja kovassa kuumuudessa syntyy jopa mustaa). Maalöytöinä esim. Onkamolla ja Tohmajärvellä.





Eläinperäiset aineet

Maito, piimä ja juusto. Maitokäsittely sopii esim. rapatuille pinnoille. Maidon kaseiini sopii pehmeille puille kuten kuusi ja mänty, ja käsittely lisää puupinnan kulutuksenkestävyyttä. Rasvattoman maidon juustoaineksesta eli kaseiinista voi tehdä hengittävää sisä- ja ulkomaalia ja esim. juustokittiä halkeamien ja kolojen paikkaukseen.

Kananmuna. Munatemperaan maaliaineeksi joko kokonaisena tai erikseen valkuainen ja keltuainen. Valkuaisesta voidaan täyteaineiden kanssa tehdä munakittiä.

Eläinrasvat. Kala- ja luuliimat toimivat maalin sideaineina. Vanhempi maalarisukupolvi puhui raatoliimoista. Näitä liimoja käytetään edelleenkin mm. liidun kanssa liimamaalissa ja ne sopivat hyvin myös kittien sideaineeksi.

Mehiläisvaha. Mehiläisten pesäkennojen rakennusmateriaali. Vahauspintoihin pöydille ja esim. öljyn kanssa lattioihin.

Teollisuudesta

Booraksi. Monikäyttöinen booriyhdiste, boorihapon mineraali ja boorihapon suola, jota käytetään muun muassa homeenestoon. Liuottaa kaseiinin veteen.

Metyyliseluloosa. Puunjalostuksesta saadaan seluloosaliimaa eli tapettiliisteriä, ilman muovisia lisäaineita on ns. vanhanajan tapettiliisteriä.

Saippua. Pellavaöljysaippualla voi tehdä puhtaalle puulattialle suojaavan suopakäsittelyn. Mäntysuopaa tai rypysaippuaa Stucco lustroon ja pensselien puhdistukseen.

Etikka. Ootrauksen sideaineena. Liuottaa nokea. Pesuaine. Erottaa kaseiinin maidosta.

Kristallisooda. Vanhan maalipinnan puhdistukseen ja himmennykseen.

Atamon. Natriumbentsoaatista ja bentsoehaposta valmistettu hajuton ja mauton säilöntäaine.

Kahvi. Käytetyt kahvinpurut (esim. juuri jäähtyneessä suodatinpussissa) ovat parhaita käsienpuhdistusainetta. Tämän lisäksi tarvitaan vain vettä huuhteluun. •

Timo Takala käyttää puna-multamaalia ympäristötaideteoksissaan.





Hannu Männistö

Pigmentit

Pigmentit ovat väriaineita, jotka antavat maalille peittokykyä ja värin. Ne suojaavat maalattavaa pintaa sekä itse maalia auringon ultraviolettisäteilyltä. Pigmentit ovat joko orgaanisia tai epäorgaanisia. Orgaaniset pigmentit, kuten kasvi- ja eläinvärit, ovat kirkkaampia, mutta peittokyvyltään huonompia kuin epäorgaaniset pigmentit.

Epäorgaaniset pigmentit voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään, luonnollisiin maa- ja mineraaliväreihin sekä synteettisesti valmistettuihin pigmentteihin. Teollisuus käyttää nykyisin vain synteettisiä värejä, joiden etuina on värin ja rakenteen tasalaatuisuus. Tuotanto on helpompi hallita yhteisellä raaka-ainepohjalla. On myös väriaineita, joita esiintyy luonnossa vain niukasti tai ei ollenkaan. Ei ole realistista hakea maaperästä valkeita, sinisiä eikä juuri vihreitäkään pigmenttejä. Toki omatoimisesti tehden on täysin mahdollista valmistaa maaperän pigmenteistä hyvälaatuisia punaisia, ruskeita ja erilaisia okran sävyisiä sisä- ja ulkomaa- leja. Vihreiden maavärien käyttö ilman vahvoja sävytyksiä on vaikeaa. Erilaisia pigmenttipohjia voidaan ongelmitta sekoittaa keskenään.

Pigmenteillä on erilaisia ominaisuuksia, kuten va-



lonkestävyys, myrkyllisyys, peittävyys, läpikuultavuus, kalkinkestävyys, vanhenemistapa, säänkestävyys jne. Yleensä luonnolliset pigmentit antavat paremman värinkeston kuin synteettiset, mutta on huomioitava myös maalin sideaine, maalattavan alustan materiaali, kohteen valoisuus/varjoisuus ja muut seikat.



Valkeat värit

Titaanidioksidi ja sinkkioksidi ovat käytännössä ainoat kysymykseen tulevat valkoiset väriaineet. Titaanidioksidille on paljon valmistajia. Tuotetta käytetään väriaineena lukemattomiin eri tarkoituksiin muoveihin, voiteisiin ja käytännössä kaikkeen vaaleaksi värjättävään. Useisiin tarkoituksiin on kehitetty lukematon määrä toisistaan poikkeavia tuotteita, joita joskus voidaan käyttää vain omaan tarkoitukseensa.

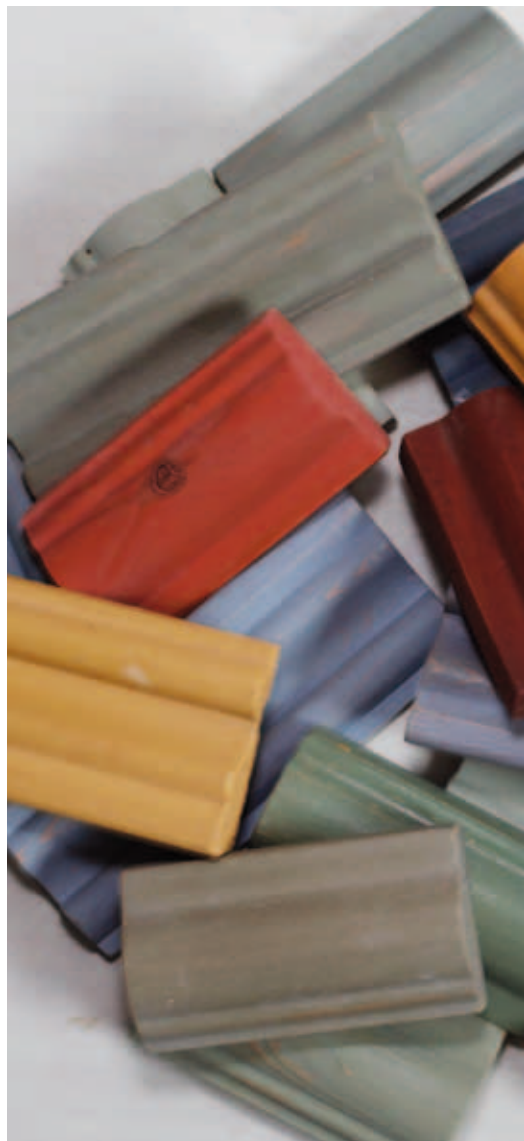
Titaanivalkea on ollut synonyymi titaanidioksidille. Nykyään markkinoilla on ns. titaanivalkeaa, joka tarkoittaa täyteaineella laimennettua dioksidia. Titaani-dioksidi on täysin valonkestävä

ja käytännössä kemiallisesti passiivista, joten se sopii lähes mihin tarkoitukseen tahansa. Sinkkioksidin peittokyky on vain kolmas osa titaanidioksidiin nähden. Ongelma öljymaaleissa on titaanidioksidin kellastuminen vähässä valossa – tähän voidaan vaikuttaa sinkkioksidin lisäyksellä (kuiva-aineesta noin 80 % titaanivalikoista ja 20 % sinkkivalikoista).

Sinkkioksidi on nimensä mukaisesti poltettua sinkkiä. Varhemmin sitä käytettiin paljon varsinaisena väriaineena. Tämän päivän maaleissa sen käyttö perustuu lähinnä sen mikrobien kasvua ehkäisevään ominaisuuteen. Ulkoöljymaaleissa tehokas homeenesto on täysin välttämätön ominaisuus. On varsin poikkeuksellista, jos rakennus säilyy homeetta ilman suojausta. Sopivalla sinkkilisäyksellä tätä ongelmaa ei ole. Sinkkioksidi ei myöskään ole myrkyllistä siinä mitassa kuin monet varsinaiset teolliset homeenestoaineet ovat. Sinkkivalkea sopii myös kuultoväreihin joko yksin tai yhdessä muiden värijauheiden kanssa. Sillä on myös kuivumista nopeuttava vaikutus.

Musta

Eniten käytetään rautaoksidimustaa ja kimröökkiä eli nokea. Molemmat ovat hyviä, halpoja ja helppokäyttöisiä pigmenttejä. Sävytyksissä on rautaoksidimustan käyttö helpompaa. Toisaalta nokimustan tehokkuus on viisinkertainen toiseen nähden, joten vahinkoja sävytyksessä sattuu helposti.





Sininen

Käytännössä ainoa omavalmisteteisiin maaleihin soveltuva sininen väri on ultramariini. Ultramariini on kuultopigmentti heikolla peittokyvyllä – peittävyys saavutetaan yleisimmin valkean kautta. Tämä väri kestää hyvin emäksiä. Hapan ilmanala on sille vaikea, mutta Suomen oloissa ongelmia ilmenee kovin harvoin. Voidaan sekoittaa käytännössä kaikkien pigmenttien kanssa. Paras tulos saadaan koboltinsinisellä, jolloin vain kallis hinta voi olla esteenä.

Vihreä

Tehokkain vaihtoehto on kromioksidivihreä. Se on peittävä, valoa kestävä ja kemiallisesti passiivinen. Voimakkaana ja kirkkaana värinä se on yleensä syytä sävyttää.

Yleistä maaväreistä

Maavärit ovat savensekaisia metallioksiedeita, joita löytyy eri puolilta maailmaa usein hyvinkin runsaina esiintyminä. Yleisimpiä ovat erilaiset punaisen ja keltaisen sävyt. Vihreät ovat harvinaisempia, mutta niitäkin löytyy monia sävyjä. Maavärit on yleensä nimetty kaivospaikan mukaan. Johtuen Euroopan kulttuurin kehityksestä, tärkeimmiksi ovat kehittyneet Italian kaivannaiset Sienna ja Verona. Ruskeita, punaisia ja keltaisiakin maavärejä löytyy

Suomestakin, mutta kaupallista hyödynnystä niille ei ole. Teknisesti sille ei olisi esteitä.

Vanhimmat punamullan käyttökohteet Euroopassa tunnetaan Välimeren alueen haudoista yli 30 000 vuoden takaa. Maahautaus oli jo tuolloin käytössä ja haudat koristeltiin usein punamullalla. Samalta ajalta on löytynyt runsaasti luolamaalauksia. Pigmentteinä on käytetty hiiltä, puna- ja keltamultaa sekä sideaineena eläinrasvaa. Aiheet olivat ajattomia: eläinaiheet, kädenjäljet ja seksi. Varsinkin eläinhahmot kertovat hienosta estetiikan tajusta. Luolien pimeydessä ja säältä suojassa ovat maalaukset säilyneet uudenveroisina aina meidän päiviimme. Kuvien tarkoitusta voi vain arvailla; ehkä kyseessä oli vain itseilmaisua ja pyrkimys kauniiseen kuvaan.

Maavärejä voidaan kotikeinoin käyttää monenlaiseen värjäykseen. Sopivia nesteitä ovat mm. kalja, pellavaöljy ja terva. Maavärit on perinteisesti valmistettu liettämällä. Ensimmäiseen altaaseen laskeutuu karkeampi ja siitä eteenpäin päästään aina pienempiin hiukkasjakeisiin. Menetelmä on hyvin halpa eikä raaka-aineesta ole pulaa. Eri osissa kivistä laatu vaihtelee. Samaa vaihtelua on lopputuotteen toimituserissä. Uusia sävyjä saadaan savea kuumentamalla, jolloin rautaoksidit muuttavat muotoaan.

Erityisen hienoja sävyjä ovat mm:

- Keltasienna – keltainen maaväri
- Terra di Sienna ja poltettu sienna – oranssinrus-





keita maavärejä, joista poltettu sienna on punertavampi. Nimi tulee Siennan kaupungista, Toscanasta, jonka alueen savesta pigmentti alun perin valmistettiin.

- Umbrat – luonnollisia ruskeita väripigmenttejä, jotka sisältävät rauta- ja mangaanioksidea.
- Pozzuoli – punainen okraväri Italian Pozzuolin alueen kaivoksista.

Näillä pigmenteillä on vuosituhansien historia. Monet ovat erinomaisia sellaisinaan ilman sävytystä.

Rautaoksidivärit

Rauta muodostaa polttolämmöstä riippuen monivärisiä oksideja keltaista, punaista, ruskeaa ja mustaa. Sävyjä voidaan myös suuresti muunnella. Tuotteet ovat halpoja ja kestäviä. Teollisuudessa ne ovat pitkälti syrjäyttäneet maavärit. Muutamissa tummissa sävyissä ne ovat maavärejä parempia. Myynnissä on lukematon määrä eri värejä monilta valmistajilta. Erityisen herkullisia sävyjä ovat mm. caput mortuum, violettiin vivahtava tumma punainen ja tumma englanninpunainen jne.

Punaisia maavärejä, rautaoksidipigmenttejä, opittiin valmistamaan 1600–1700 -lukujen tienoilla. Rakennusten maalauksessa tuli punamulta Suomessa käyttöön 1800-luvun alussa. Valtava esityksellinen rakennuskohde Viapori näytti monessa tietä muulle maalle. Vähitellen varallisuuden kasvassa tapa levisi kaikkialle. Punamultamaali oli ja



on yksinkertaista ja halpaa valmistaa. Lämmin punainen kylämaisema puhuttelee ihmismieltä. Papis-
to ja säätyläisten asunnot saivat keltasävyjä.

Keittomaalin suojavaikutus puuhun on vähäinen. Parhaan suojan talolle antavat reilut räystäät ja tuu-
lettava rakenne. •

Yleisimpien pigmenttien soveltuvuus eri sideaineille

Pigmentti	Valon-kestävyys	Vesipohjaiset sideaineet	Öljypohjaiset sideaineet	Kalkki
Caput mortum	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Englanninpunainen	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Faluninpunainen	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Ftalonsininen	kohtalainen	kohtalainen	hyvä	kohtalainen
Grafiitti	hyvä	-	hyvä	ei suositella
Italianpunainen	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Karmiinpunainen	kohtalainen	hyvä	hyvä	ei suositella
Kasselinruskea	hyvä	kohtalainen	hyvä	kohtalainen
Keltaokra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Kimrööki	hyvä	kohtalainen	hyvä	ei suositella
Koboltinsininen, aito	hyvä	hyvä	hyvä	kohtalainen
Kromikeltainen	kohtalainen	kohtalainen	hyvä	ei suositella
Kromioksidivihreä	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Kultajauhe	kohtalainen	kohtalainen	hyvä	ei suositella
Kultaokra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Liitujauho	hyvä	hyvä	hyvä	ei suositella
Luonnon terra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Poltettu terra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Punaokra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Rautaoksidikeltainen	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Rautaoksidimusta	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Rautaoksidipunainen	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Rautaoksidiruskea, tumma	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Rautaoksidiruskea, vaalea	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Ruskea umbra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Sininen, "koboltinsininen"	ei ulkokäyttöön	kohtalainen	hyvä	ei suositella
Sinkkivalkoinen	hyvä	ei suositella	hyvä	ei suositella
Sinooperinpunainen	kohtalainen	hyvä	hyvä	ei suositella
Titaanidioksidi	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä
Titaanivalkoinen	hyvä	kohtalainen	hyvä	ei suositella
Ultramariininsininen	ei ulkokäyttöön	hyvä	hyvä	ei suositella
Vihreä umbra	hyvä	hyvä	hyvä	hyvä

Outi Tuomela

Koroisten punamultamaali eli keittomaali tai vesimaali

40 litraa vettä

3 kg rautavihtrilliä eli rautasulfaattia

4 kg ruisjauhoja

8 kg punamultaa

1. Lisää rautavihtrilli 30 litraan lähes kiehuva vettä
2. Vatkaa ruisjauhot 10 litraan kylmää vettä ja lisää vähitellen keitokseen.
3. Keitä seosta 2 tuntia – ei saa kiehua, mutta pidetään kiehumispisteessä!
4. Maalauspohjan vaativuuden mukaan lisätään vielä 1–3 litraa vernissaa.
5. Lisää punamultaa.
6. Hauduta 2 tuntia.
7. Tarvittaessa lisää suolaa 100 g tai Atamonia säilöntäaineeksi, jos on tarvetta säilyttää. Pyri käyttämään maali heti.

Keitos ei saa kiehua koko aikana. Pataa pidetään 80–90 C°:ssa koko ajan. Ensimmäisellä kerralla kannattaa ottaa lämpömittari avuksi.

Jos alusta on hankala, esim. lateksia, voi keitokseen lopuksi lisätä vähän tervaa tarttuvuuden parantamiseksi.

Livonsaaren yhteisökylän sikalaa maalattiin Koroisten keittomaalilla 29.8.2010. Yksi seinä pitäisi pyrkiä maalaamaan kerrallaan kokonaan, jotta rajakohdia ei syntyisi.



Keltamultaa tai muita maavärejä

Punamullan lisäksi keittomaaleja voi tehdä muunkin värisiä. Keltamultamaali eroaa punamullasta muutamalla aineosalla. Punamullan sijaan käytetään keltamultaa ja rautavihtrillin sijaan sinkkisulfaattia. Jotkut lisäävät keitokseen liitua vaalentamaan sävyä ja ruisjauhon vaihtaminen vehnä jauhoon heleyttää väriä. Muutoin maali keitetään kuten punamultamaalikin. Käytännössä keltamullalla joutuu maalaamaan useammin kuin punamullalla, koska vaaleammassa värisssä lika näkyy helpommin ja keltamulta myös haalistuu seinältä punamultaa nopeammin. Periaatteessa keittomaaleja voi valmistaa myös muista maaväreistä, mutta puna- ja keltamultamaalit ovat osoittautuneet kestävimmiksi. •

Perusresepti keltamullalle:

50 litraa vettä
3 kg sinkkisulfaattia
4 kg vehnä jauhoja
12,5 kg keltamultaa
3 litraa vernissaa
0,5 dl karkeaa suolaa



Koroisten punamultamaalia keitetään Koroisilla kesällä 2010.



Meidän punamultamme on virolaisittain rootsi värv eli ruotsinmaali. Tässä kuvassa punamulta-seinää Lahemaan kansallispuistossa Pohjois-Virossa.



Vanhaa punamultaseinää Koroisissa.

Outi Tuomela

Pellavaöljymaali

Pellavaöljymaalin käyttö alkoi Suomessa 1700-luvulla, jolloin sillä maalattiin kirkkoja ja kartanoita. Vasta 1800-luvulla pellavaöljymaali yleistyi kaupungeissa. Myöhemmin teolliset ja synteettiset maaliaineet syrjäyttivät itse tehdyn pellavaöljymaalin.

Öljymaalin sideaine on raaka, pellavansiemenistä kylmäpuristettu pellavaöljy, pellavaöljystä keitetty vernissa tai korkeassa lämpötilassa kuumennettu pellavaöljy eli standöljy. Pellavaöljymaalilla saadaan hengittävä kalvo. Tällainen maali päästää ilmasta tai pohjasta kulkeutuvan kosteuden läpi.

Pellavaöljymaali sopii niin sisä- kuin ulkotiloihinkin.

Pellavaöljymaalin valmistaminen

Öljyä ja pigmenttiä sekoitetaan tai hierretään yhteen. Seos saa seisoa eli tekeytyä 1 vrk. Ohennetaan öljyllä ja/tai tärpätillä maalattavan pinnan mukaan.

- 1 dl vernissaa + 1–3dl pigmenttiä (+ 0,5 dl tärpättä)

Sivele tai hierrä maali tasaisena ja ohuena kerroksena. Laita mieluummin pohjaväriksi ohuempaa maalia ja päälle puolipaksua maalia. Tarpeen mu-



kaan sivellään 1–3 maalikerrosta.

HUOM! Öljyn kuivuminen vie aikaa, 1–7 vrk pin-
nasta ja lämpötilasta riippuen. Vasta kuukausien
kuluttua pinta kovettuu lopullisesti.

Tärpättä käyttäessäsi huolehdi kunnollisesta tuu-
letuksesta.



Maalarin valkoinen, perusohje kuiva-aineille

- titaanivalkoista 20% tai 80%
- sinkkivalkoista 80% tai 20%
- taittoväriksi 1–2% joko vihreää umbraa, mustaa rautaoksidia, kimröökkiä tai keltaokraa.

Miksi kahta erilaista valkoista pigmenttiä maa-
liin? Titaanivalkoinen peittää hyvin, mutta yksi-
nään aiheuttaa kellastumista varjoisissa paikoissa.
Sinkkivalkoinen kuivuu nopeammin ja toimii sa-
malla homeen- ja lahonestoaineena. Jos käytetään
liitua maalissa, se himmentää pintaa, mutta on huo-
nosti peittävää.

Pigmenttiresptejä vanhoille oville, ikkunapuitteille ja huonekaluille

- helmenharmaa: sinkkivalkoista + vihreää umbraa
- siniharmaa: sinkkivalkoista + kimröökkiä
- harmaansininen: sinkkivalkoista + pariisinsinistä + vihreää umbraa
- sinivihreä: sinkkivalkoista + pariisinsinistä + keltaokraa

Öljylakka eli kiiltävämpi pinta saadaan kun vernissaan lisätään 5–10 % standöljyä.

Öljylasuuri korvaa lakkauksen ja petsaamisen. Sekoita puolet vernissaa ja puolet tärpättiä, lisää liuokseen hiukan väripigmenttiä. Anna tekeytyä. Käytä rättiä levitykseen.

Vernissa- ja tärpättirätit syttyvät itsestään. Hävitä rievut, rätit ja paperitollot heti työn jälkeen joko polttamalla tai upota ne vesiastiaan!

Inara Tõugjas **Kodin ovien koristelu öljymaalilla**

Ovien maalauksen pohjaksi sopivat mainiosti aiemmat pellavaöljymaalikerrokset. Vanhempia muovimaalikerroksia voi kokeilla irrottaa kaapimella, tylsällä rappaustastalla tai veitsellä raaputtamalla, tai vasaralla kevyesti koputtelemalla.

Oville voi kevyellä maalauksella antaa toivotun ilmeen, viimeistelyn tunnun, ja näin ne sulautuvat hyvin tilaan. Tarvittaessa voi sävyttää pelkästään tiettyjä oven osia tai maalata kuvioita.

Kun perehtyy öljymaalin sekoitusohjeeseen, voi itse sekoittaa varjoihin tarvittavan maalin ja tehdä maalista hyvin läpikuultavaa, mutta myös muista maalaustöistä tähteeksi jäänyt öljymaali sopii hyvin. Työn helpottamiseksi varjojen maalaamiseen voi käyttää valmiitakin öljymaaleja ja taiteilijapastoja.









Oviin riittää kuvien varjojen maalaaminen. Tähän tarvitaan vain hiukan vernissaa, tärpättiä ja pikku-riikkisen pigmenttiä. Jos haluaa maalata myös kuvioiden valoisia kohtia, on huomioitava, että perinteinen öljymaalaus vaatii valossa olevien kohtien maalaamiseen peittävän, reliefisen siveltimenjäljen jättävää paksua maalia. Koska ovet ovat maalattaessa pystyasennossa, on vältettävä maalin tippumista ja ”maalipussien” syntymistä.

Valon sävyjen sekoittamisessa on osoittautunut hyväksi värillisen pigmentin lisääminen valmiiseen perusmaaliin. Kuivat pigmentit sekoittuivat perusmaaliin varsin hyvin, ja kiinnostavia sävyjä syntyy helposti. Sekoittamaan pystyy myös vaikeasti liuke-nevaa nokea, jolloin saadaan aikaan hienoja hopeisia valon sävyjä.

Oviin voi käyttää löysällä maalilla tehdyn marmoroinnin lisäksi ns. köyhän miehen ootrausta, kampakuviota. Siinä oven nykyisen maalin päälle levitetään sävyltään erottuvaa maalia, johon tehdään heti kammanmuotoisella kumilla tai vaikkapa paksusta kartongista tehdyllä ”kammalla” aaltoja muistuttava jälki. Tätä kuviota on helppo käyttää vain sisäpaneelin osissa, joissa muoto ei muutu. Jos kuvio epäonnistuu, sen päälle voi maalata heti ja kokeilla uudelleen. Uusintamaalausta ja alempien kerrosten sulattamista ei saa toistaa liian monta kertaa. Kokeilla voi myös luovia kankaanpalalla tehtyjä raitoja. •

Päivi Simi

Munatempere

Sana *temperare* on italiaa ja tarkoittaa sekoittamista. Temperamaalit koostuvat sideaineen ja veden sekoituksesta. Kananmunan lisäksi sideaineena voi toimia kaseiini, saippua, hunaja, vaha, liima tai vaikka kumi. Varhaisia temperamaalauksia on löydetty jo Egyptin hautojen sarkofagien koristelusta. Sittenkin keskiaikaiset ja varhaisen renessanssijana taiteilijat käyttivät munatempereaa yleisesti. Temperaa alettiin käyttää enemmän 1700-luvun lopulla oviin, huonekaluihin ja listoihin ennen öljymaalin yleistymistä. Temperalla maalattu seinä on kaunis ja elävä, pinta heijastaa valoa vielä hämärässäkin ja sävyt muuttuvat vuorokaudenajan mukaan.

Käyttökohteet

Temperalla voi maalata huonekaluja, ovia, listoja tai suurempiakin aloja kuten sisäseiniä ja kattoja. Se on kestävä ja pestävä maali ja sillä voi maalata myös lateksin päälle. Se sopii hyvin esim. keittiöihin.



Huonekaluissa käytettiin yleisesti munatempereaa 1700-1800 luvuilla.



Perusresepti munatemperalle:

- 1 osa tuoreita kananmunia
- 1 osa vernissaa
- 1 osa vettä (mieluiten tislattua, esim. akkuvettä)

Aineiden tulee olla huoneenlämpöisiä.

Ensin sekoitetaan muna ja vernissa keskenään, sitten lisätään vesi ja sekoitetaan hyvin. Tähän munaemulsioon lisätään pigmentit, jotka on etukäteen hierretty pieneen määrään emulsiota tai vernissaa. Sävyttämiseen sopivat kaikki luonnonpigmentit. Koemaalaus on tarpeen, sillä sävyt yleensä tummuvat kuivuttuaan.

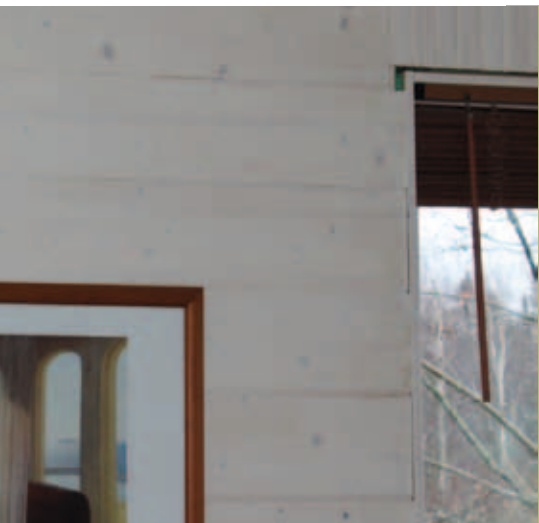
Maali säilyy jääkaapissa noin viikon, mutta seokseen voi lisätä Atamonia (natriumbentsoaattia ja bentsoehappoa) säilyvyyden parantamiseksi. Huom! Jääkaapista otettaessa seoksen täytyy antaa lämmitä huoneenlämpöiseksi ennen käyttöä.

Maalaaminen

Kuten muissakin maalaustöissä, ensin täytyy maalattava pinta puhdistaa liasta ja pölystä. Pohjan virheet näkyvät temperalla maalatessa herkästi, joten pohjatyöt, kuten hionta, on tehtävä huolella. Maalipinta kuivuu pölykuivaksi nopeasti ja paikkailua kertaalleen maalatulle pinnalle tulee välttää. Jos pinta jää liian epätasaiseksi tai kuultavaksi, voidaan se maalata uudelleen ohuella maalikerroksella jo 15–20 minuutin kuluttua. Muutoin toinen kerros kannattaa maalata vasta seuraavana päivänä. Joskus voi riittää yksikin maalikerros, mutta kaukein pinta saadaan maalamalla useita ohuita kerroksia. Varsinainen kuivuminen vie viikon, mutta sitä voidaan nopeuttaa lisäämällä maaliin laimennettua etikkaa tai sikkatiivia. Maalaamiseen soveltuvat kaikenlaiset siveltimet, ja puhdistukseen riittävät vesi ja saippua. •

Erittäin hieno maalipinta saadaan kiillottamalla, eli harjaamalla pinta lopuksi pehmeällä harjalla tai rievulla. Se myös lisää kestävyyttä.





Munatemperalla voi maalata myös suuria pintoja. Tämän seinän maalaamiseksi 8 munan temperaemulsioon on lisätty 1 dl titaanivalkoista, 1 dl sinkkivalkoista ja mattapinnan aikaansaamiseksi 1 dl liitua. Suurta pintaa maalatessa täytyy maalata nopeasti mutta huolellisesti, sillä maali kuivuu nopeasti ja paikkailun jäljet näkyvät. Lopullinen kuivuminen voi viedä viikonkin.

Tässä tapauksessa pohjana oli puhdas lauta. Munatemperalla voit maalata myös lateksin päälle.



Perusreseptin lisäksi voi kokeilla erilaisia variaatioita:

- Voit jättää öljyn pois ja sekoittaa pelkästään muna ja vesi suhteessa 1:1.
- Voit koettaa muuttaa suhteita esim. 1 osa munaa, 1 osa vernissaa, 2 tai vain $\frac{1}{4}$ osaa vettä.
- Voit kokeilla pelkästään munan keltuaisen käyttöä.
- Voit kokeilla myös veden korvaamista rasvattomalla maidolla.

Outi Tuomela

Liimamaalit

Liimamaalit ovat perinteisiä sisämaaleja vähäiselle kulutukselle alttiille pinnoille. Se ei kestä pesua tai nojailua, joten se on hyvä katto- tai koristemaali esim. puulle tai pinkopahville, sekä puolipaneloitujen seinien yläosiin. Maalipinta on hengittävä ja täyshimmeä. Liimamaali on myös riittoisaa; litralla liimamaalia maalaa noin 10–12 neliötä. Perusmaali saa värinsä liidusta, joten se on ilman pigmenttiäkin luonnollisen valkoista. Säilyttämiseen käyvät yleisimmät pigmentit. Liimamaalin päälle voi maalata öljymaalilla, esimerkiksi laseerata vernissalla.

Alusmaali eli liimavesi

Tasaisemman maalaustuloksen saavuttamiseksi maalattava pinta tulisi pohjustaa liimapohjaisella alusmaalilla, ns. liimavedellä, jossa 125 g selluloosaliimajauhetta sekoitetaan 8 litraan kylmää vettä. Alusmaalin valmistamiseen voi riittää myös näppituntuma, jossa veteen lisätään niin paljon liimavettä, että sormien välit tuntuvat hieman tahmeilta. Liimaa ei kannata lisätä liikaa.



Inara Tõugjasin marmorointia
liimamaalilla.



Perusresepti

Liimamaali valmistetaan kahdessa osassa.

A. 10 kg liitua ja 5 l vettä

Liitu kaadetaan sekoittamatta veteen ja annetaan seistä yön yli, jolloin liitu kostuu kauttaaltaan, eikä muodosta kuivia kokkareita.

B. 200 g metyyliiselluloosaa eli vanhan ajan tapettiliisteriä ja 4–5 litraa vettä

Liimapulveri sekoitetaan ensin pieneen vesimäärään kylmää vettä ja annetaan turvota yön yli. Seuraavana päivänä liima liuotetaan suurempaan määrään kuumaa vettä.

A ja B sekoitetaan keskenään.

Islanninjäkälämaali

Liima-ainetta saadaan myös luonnonvaraisesta islanninjäkälästä (*Cetraria islandica*).

Kerää litra islanninjäkälää kattilaan ja peitä se runsaalla vedellä. Keitä liuosta 15 minuuttia. Jäähdytä ja siivilöi syntynyt liimaliuos.

Täyteaineeksi seokseen voi laittaa liitua 250 g, joka on liotettu 100 ml:aan vettä. Lopuksi lisätään väriaineeksi pigmentti liotettuna tahnaksi pieneen vesimäärään. Voit myös kuivata jäkälän ja käyttää sen myöhemmin.

2 dl kuivaa jäkälää keitetään 4–6 dl:ssa vettä 30 minuuttia. Tästä saadaan 200 g sideainetta.

Liimamaali vehnäjauhoista

VehnäliiSTERIN teko-ohje: 1dl vehnäjauhoja sekoitetaan 0,9–1 litraan kylmää vettä. Keitetään hitaasti velliksi noin 10–15 minuuttia. Jäähdytetään. Soveltuu tapettiliisteriksi.

Vehnäjauholiisteriä voi käyttää tapettiliiSTERIN korvikkeena.

Wanha liimamaali

- 5 litraa vettä
- 10 kg liitujauhoa
- 250–350 g luuliimajauhoja

1. Liitu turvotetaan nesteessä 1 vrk. Samoin 5 dl vettä ja luuliimajauho turvotetaan yön yli.
2. Luuliimaseos lämmitetään vesihauteessa.
3. Liituvdestä otetaan liika vesi pois ja laitetaan talteen.
4. Liimaliuos sekoitetaan liituveteen.

Liian paksu seos voidaan ohentaa ylimääräisellä liituvedellä. Liimamaali voidaan pigmentoida. Jos käytetään kimröökkiä, se liotetaan ensin mäntysuopaan. Wanhaa liimamaalia on käytetty perinteisesti kattojen ja seinien yläosien maalaamiseen.





Inara Tõugjas Liimamaali koristemaalauksessa

Perusreseptillä syntyy koostumukseltaan hyvin paksu maali, joka on luovaan ja elävään maalaukseen liian jäykkää. Puupinnalle maalattaessa liimamaalia pitää ohentaa. Maalin on oltava hyvin juoksevaa, jotta sillä voi maalata. Onneksi liimamaalin liimaosan ohentamisessa on runsaasti pelivaraa, sillä se voidaan ohentaa vedellä.

Maalattava alue kannattaa pohjustaa liimapohjaisella alusmaalilla, ns. liimavedellä. Maali kyllä pysyy myös pohjustamattomalla puupinnalla, mutta pohjustetulla pinnalla maali istuu paremmin. Pohjustettu puupinta myös kuivuu nopeammin, mutta sen on saatava kuivua rauhassa kokonaan ennen maalikerrosten lisäämistä.

Maalaukseen käytettävän liimamaalin ja alusmaalin valmistamisessa oma tuntuma on tärkeä. Valmistaminen on luovaa toimintaa, koska puupinnat ovat erilaisia ja maalausolosuhteissa (lämpötila, ilmankosteus jne.) on eroja ja käytettävän liiman vahvuus vaihtelee, ja eroja on myös mestarin kädenjäljessä. Kun liimamaalin perusohjeeseen on perehdytty kunnolla, voidaankin ryhtyä toimeen. Huomioi, että liimamaalin perusosat – liitu, metyy-liselluloosa ja väripigmentit – pannaan erikseen likoamaan jo edellisenä iltana.

Ensimmäisen vaalean taustamaalin valmistukseen otetaan osa liotetusta liidusta, lisätään liima-

seos ja ohennetaan vedellä. Jo hyvin pieni määrä liitua peittää pohjan ja jättää riittävän hyvän pinnan maalaamista varten.

Maalaus tapahtuu liimaveteen lisätyllä pigmentillä, joka voi olla liitua tai maaväriä. Levitettäessä se on läikikästä ja yllättävän tummaa, mutta muuttuu kuivuessaan tasaiseksi ja paljon vaaleammaksi. Vaaleaan pohjasävyyn voi lisätä vihertäviä ja sinertäviä vivahteita kiinnostavan ja vanhenneetun sävyn aikaansaamiseksi. Vaikutelma on nokinen, ja se sulautuu paremmin tilaan eikä ole pohjana liian räikeä. Kun maalia sekoitetaan oman tuntuman pohjalta, täytyy varoa käyttämästä liikaa liimaa. Liimaa on liikaa, jos maalin pintaan muodostuu sekoitettaessa liimahiutaleita. Tällainen liima voi kuoriutua pinnalta. •

Katossa käytettävässä maalissa voi olla vähemmän liimaa. Näin maaliin saa samettisuutta, herkkyyttä, eloa ja salaperäistä hohtoa.

Liimamaali sopii puupinnan marmorointiin. Marmorointi on maalausta ohuella maalilla – siitä jää sulamisen ja virtaamisen vaikutelma. Liimaveteen lisätään hyvin vähän liotettua liitua tai muuta väriainetta, ja niiden annetaan sekoittua keskenään ja valua puupinnalla. Mahdollisuuksia on rajattomasti.





Virve Kiil

Kaseiinimaali *eli rahkamaali*

Maalin koostumus on sama, mutta nimi riippuu sen valmistustavasta. Maaliin tarvittavaa liima-ainetta valmistetaan kaseinijauheesta. Kotitekoisen maalin liima-aineen valmistamiseksi voi kuitenkin käyttää myös tuoretta rasvatonta maitorahkaa. Sen takia maalia kutsutaan toisinaan kaseiinimaaliksi, toisinaan rahkamaaliksi.

Kaseiinimaali on perinteinen ekologinen hengittävä liimamaali. Se sopii käytettäväksi hyvin kuiviin sisätiloihin, varsinkin seiniin ja sisäkattoihin. Kaseiinimaalilla voi käsitellä niin kivipintoja kuin myös puuta, puukuitulevyjä, paperia, pahvia ja kipsilevyjä. Sillä on mukava maalata, koska sen luonnollinen haju on miellyttävä ja se kuivuu nopeasti. Tuloksena on samettinen mattapinta, jota on miellyttävä koskettaa. Maali on vesiliukoinen, joten tahrat ja työvälineet voi puhdistaa vedellä. Joistain rakennusalan kaupoista (esim. Majatochter Tallinnassa) voi ostaa valmista kaseiinimaalijauhetta, johon lisätään vain vesi ja maali on valmis käytettäväksi. Paljon mielenkiintoisempaa on kuitenkin sekoittaa maali itse alusta alkaen. Meistä kaikista löytyy luovuutta ja uteliaisuutta, joten maalin valmistamisessa voi toteuttaa näitä ominaisuuksia it-



Kalkkikasesiinimaalin aineosat: rahka, kalkkipasta, liitu ja pigmentit.

sessään. Kaseiini on maidon valkuaisaine, joka on vedessä liukenematon aine. Jos kuitenkin käsitellään emäksisiä aineita, kuten booraksia tai sammutettua kalkkia, muodostuu vesiliukoisia kasenaatteja, joilla on hyvät liiman ominaisuudet. Pyyhkimistä kestävä pinta syntyy, kun rahkamaali sisältää riittävä-

ti liima-aineita. Voit tarkistaa pinnan kestävyysvetämällä karhealla liinalla kuivuneen maalikalvon yli. Jos liina ei likaannu, pinta on kestävä. Jos liima-ainetta on puolestaan liian paljon, pinnasta tulee epätasainen ja väri voi kuoriutua.

Pohjustus

Pohjamaalaaminen on tarpeen, jos ryhdyt kaseini-maalin kanssa maalaamaan aiemmin käsittelemätöntä pintaa. Erityisen huolellisesti pitää pohjustaa rapatut pinnat, koska ne imevät runsaasti vettä. Kunnolla tehdyt pohjatyöt takaavat tasaisen maalipinnan ja maaliakin kuluu vähemmän. Aiemmin maalattua pintaa ei tarvitse pohjamaalata. Kiiltävät maalipinnat voi karhentaa hiekkapaperilla; vahapinta pitää kuitenkin poistaa kokonaan ennen maalausta.

1 litra rahkamaalia pohjamaalaukseen: laimenna 10 g booraksia 30 ml kuumassa vedessä (90 astetta). Lisää seos rasvattoman rahkan joukkoon (250 g rahkaa) ja anna seistä 2 tuntia. Sekoittele välillä, että liima-aine pysyy tasaisena, eikä synny klimppejä. Lisää 1 litra puhdasta viileää vettä. Tarpeen mukaan seoksen voi pusertaa seulan läpi.

Pohjamaalaus kannattaa tehdä pensselin kanssa liikuttaen sivellintä alhaalta ylöspäin. Rapattu- ja pintoja on suositeltavaa pohjustaa 2 kertaa. Jos haluat, että rapattu pinta jää omaan luonnolliseen sävyynsä, kaseinipohjamaalin kanssa pinnan suojaaminen sopii myös siihen tarkoitukseen hyvin. 1





Jüri Kuusmann maalaa seinää kaseiinimaalilla Annisaanin maalipajassa Helsingissä. Kaseiinilasuurilla maalaaminen tekee pinnasta elävän. Valkoiselle pohjalle on maalattu kuultavalla kaseiinilasuurilla, johon on sekoitettu rautaoksidi mustaa. Epätasainen efekti syntyy maalaamalla lyhyin vedoin melkein kuivalla pensselillä.

litran seoksella voi maalata 3–4 m² rapattua pintaa tai 6–8 m² vähemmän imevää pintaa. Kaseiinipohjamaalista saa valmista helposti kaseiinilasuurin vain pigmenttien lisäämisellä.

Rahkamaalin valmistus

- 250 g rasvatonta maitorahkaa
- 10 g booraksia
- 30 ml kuumaa vettä
- 600 g täyteaineita (liitua, vähän valkoista savea eli kaoliinia ja hiukan talkkia ja kiiltokivijauhetta eli micaa). Liitu on pehmeä mineraali, ja jos lisäät seokseen vähän toisia täytetaineita saat kiinteämmän ja kestävämmän maalin.
- 0,45 l vettä.

1 litran seoksella rahkamaalia voi maalata 3–4 m² rapattua pintaa tai 5–7 m² vähemmän imevää pintaa. Yleensä maalataan 2 kerrosta.

Liima-aineen valmistamiseksi liuota 90 asteiseen veteen (30 ml) 10 g booraksia. Lisää se rasvattoman rahkan joukkoon (250 g). Pian huomaat seoksen väri- ja koostumuksessa muutoksia – muodostuu liimaa. Anna seoksen seistä 2 tuntia välillä sekoittaen.

Täyteaineet sekoitetaan. Laita maaliastiaan 0,45 l viileää vettä ja lisää kuivat aineet. Anna imeytyä hetki. Sekoita vielä kunnolla sähkövatkaimella poravispilällä tai sauvasekoittimella. Anna kuivien aineiden turvota vedessä vähintään tunti, kuitenkin

välillä sekoittaen. Lisää vettyneet täyteaineet liimaan ja sekoita sitten seokset yhtenäiseksi massaksi. Sekoita käyttäen alhaisia kierroksia, ettei maali vaahtoutuisi. Jos seoksessa on kokkareita, siivilöi se seulan läpi.

Kalkkikaseiinimaalin valmistus (n. 1 litra)

- 200 g rasvatonta maitorahkaa
- 200 g sammutettua kalkkia tai kalkkipastaa
- 600 g täyteaineita (liitua, valkoista savea eli kaoliinia, talkkia, mica-jauhetta...)

Sekoita rahka ja kalkki keskenään, ja odota kunnes syntyy liima-ainetta. Sekoita täyteaineet 0,4 litraan viileää puhdasta vettä ja jätä tekeytymään. Jatka kuten rahkamaalin valmistuksessa.

Maalin sävyttäminen

Maitorahkamaalilla on luonnollisen valkoinen sävy; sen rinnalla kopiopaperi näyttää kirkkaan valkoiselta. Väriä on mahdollista sävyttää lisäämällä pigmenttiä n. 10 % tilavuuden mukaan, eli litraan maalia enintään 1 dl pigmenttiä. Näistä muodostuu pastellivärejä. Jos haluat kirkkaampia värejä, pitää reseptiä muuttaa ja korvata liitu osittain pigmentillä tai lisätä liima-aineen määrää. Jos olet valmistanut värin liima-aineen ja sammutetun kalkin pohjalta, olisi käytettävä kalkinkestäviä pigmenttejä (kts. taulukko s. 21). Pigmenttejä voidaan sekoittaa



Kaseiinimaalin sävyjä.



keskenään, joten värivalikoima on hyvin laaja. Pigmenttiä pitäisi liottaa ennen maaliin sekoittamista lämpimässä vedessä – mitä kauemmin, sen parempi. Tarvittaessa pigmenttiä voi hieroa pienijakoisemmaksi huumareessa. Laita astian pohjalle tilkka lämmintä vettä, ja lisää sinne pikkuhiljaa pigmenttiä. Sekoita/hankaa siten, että muodostuu tasainen pigmenttipasta. Älä lisää liikaa vettä, ettei väristä tule liian nestemäistä. Sekoita pasta maalin joukkoon. Pigmentit eivät liukene veteen vaan sekoittuvat siihen. Tämän takia on suotavaa maalauksen aikana aika ajoin sekoitella seosta, että kaikki aineet sekoittuvat tasaisesti.

Rahkamaalin sävy muuttuu kuivuessaan huomattavasti vaaleammaksi. Älä säikähdä ensimmäistä lopputulosta, sillä näet todellisen sävyn vasta pinnan kuivuttua kunnolla. Ennen maalaamista kannattaa tehdä sävytestit ja suurten pintojen osalta kannattaa tehdä vähintään neliön suuruinen koemaalaus, sillä suurella pinnalla sävy näyttää aina tummemmalta kuin pienellä pinnalla. Maalin sävy riippuu myös alustan pinnasta. Karhea pinta vaikuttaa sävyyn eri tavalla kuin sileä pinta. Se, käytätkö maalia telalla tai siveltimellä levittäen, vaikuttaa myös sävyyn. On suositeltavaa käyttää pigmenttien mittaamiseen desimittaa ja kirjata tarkasti ylös pigmentin paino käyttämällä keittiövaakaa. Reseptin kirjoittaminen ylös on erittäin tärkeää, sillä ilman sitä saman sävyn uudelleen valmistaminen on erittäin vaikeaa.

Maalaaminen rahkamaalilla

Jos haluat tasaisen ja sileän pinnan, käytä maalaamiseen telaa. Tähän sopii hyvin luonnonmateriaaleista valmistettu rulla, jossa on noin 8 mm pituiset harjakset. Jos haluat nähdä pinnalla vaihtelevampaa pintarakennetta, käytä sivellintä. Litteällä tai soikealla luonnonharjaksisella siveltimellä on mukava työskennellä. Maalaa nopeasti sivelemällä yksi seinä kerrallaan. Lopputulos on ainutlaatuinen. Älä keskeytä työtä kesken seinän maalaamisen, koska pinta kuivuu nopeasti ja silloin raja jää näkyviin. Ennen maalausta pinnat on puhdistettava huolellisesti, pohjustettava, karhennettava ja tarvittaessa pestävä. Maali täytyy levittää ohuesti, sillä paksusti levitetty väri voi alkaa kuoriutua. Maalaaminen tapahtuu ylhäältä alaspäin.

Maitorahkamaali tulisi käyttää nopeasti, koska valkuaisaineella on taipumus pilaantua. Käyttövalmis maali säilyy pari päivää viileissä olosuhteissa (+7 °C). Pilaantunutta maalia ei saa käyttää. Booraksin ja rahkaseoksen reseptillä tehty maalikerros on kuivuttuaankin vielä vesiliukoinen. Sen takia voit puhdistaa maitorahkamaalilla maalatut pinnat kostealla liinalla varovasti pyyhkien. Runsaalla vedellä pintoja ei saa pes-

Kaseiinimaali sopii lastenhuoneeseen ja lapset voivat itsekin osallistua maalaamiseen.





tä, koska väri voi liueta. Maitorahkamaalin voi pestä soodaveden kanssa seinistä ja maalata uudelleen. Booraksilla tehty maalikerrosten määrä voi nousta 20:een, eli jos kyllästyt yhteen väriin, voit huoletta maalata uuden värin sen päälle. Sammutetun kalkin ja rahkaseoksen reseptillä tehty maalikerros on liukenematonta, joten sitä voi pestä rohkeammin. Kalkilla tehtyjen maalikerrosten määrää on kuitenkin rajallinen (max. 3 kerrosta), koska maaliin syntyy voimakkaita jännitteitä ja kerroksia lisäämällä väri alkaa kuoriutua. •

Ennen maalaamista kannattaa tehdä sävytestit ja koemaalaus. Kaseiinimaali vaalenee kuivuessaan.

- Remontoidessa on suositeltavaa valmistaa käytävästä pintamateriaalista koepala, johon voi tehdä erilaisia maalitestejä.
- Jos rahkamaalin luonnollinen valkoisen sävy halutaan muuttaa kirkkaan valkoiseksi, pitää lisätä hiukan ultramariininsinistä pigmenttiä.
- Pinnoitteen kestävyyttä voidaan parantaa lisäämällä pellavaöljyvernissaa, jolloin liimaväri muuttuu kaseiini-emulsiomaaliksi (kaseiinitempera). Vernissa sekoitetaan 15 %:iin liima-aineen määrästä, sitten se sekoitetaan yhteen kostean täyteaineen kanssa ja sekoitetaan tasaiseksi seokseksi.
- Lasuurimaalaamiseksi käytä rahkapohjamaalin reseptiä, johon on lisätty pigmenttiä. Lasuuripintoja voidaan tehdä eri sävyissä. Voit esimerkiksi yhdistää keskenään maalin ja pohjamaalin (lasuurin) tekemällä ensimmäisen kerroksen peittävän maitorahkamaalin kanssa ja toisen kerroksen läpinäkyvän lasuurin kanssa. Pinta käsitellään tarkoituksella epätasaiseksi, jotta lopputulos olisi kirjava. Samettisen mattapinnan saat silkkinen kiiltäväksi, kun kiillotat pintaa pehmeällä ja kuivalla kangaspalalla.

Päivi Simi

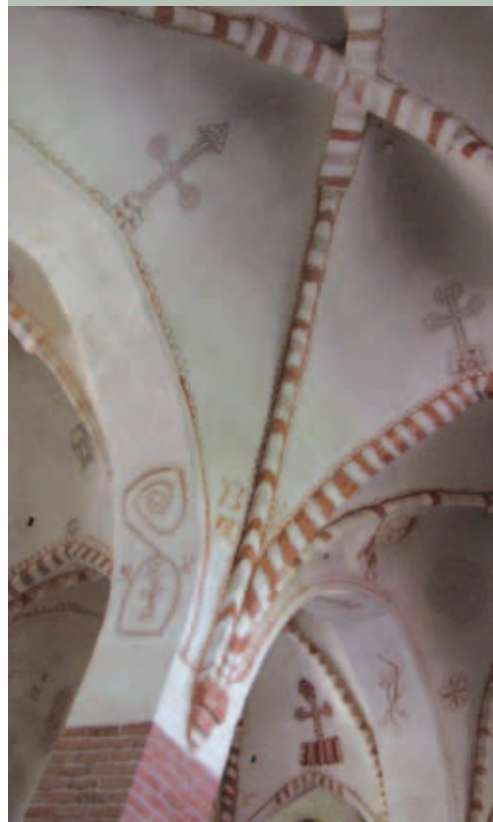
Kalkkivesi ja kalkkimaali

Mitä kalkki on?

Kalkkia saadaan polttamalla kalkkikiveä eli kalsiumkarbonaattia (CaCO_3) kalkkimiilussa noin 1000 asteen lämpötilassa, jolloin siitä vapautuu hiilidioksidia (CO_2). Näin saatua kalkkia eli kaliumoksidia (CaO) käytetään sementin ja laastin valmistuksessa. Periaatteessa tästä ns. poltetusta kalkista tai sammuttamattomasta kalkista voi myös tehdä maalia, mutta laadukkaampaa kalkkimaalia saadaan sammutetusta kalkista. Kun polttamisen jälkeen kyseinen kivi sammutetaan altaissa vedellä, kiivaassa reaktiossa kalsiumoksidi ja vesi reagoivat keskenään muodostaen sammutettua kalkkia eli kaliumhydroksidia eli ns. kalkkitahnaa. Kaikista parhain kalkki saadaan antamalla seoksen seistä maakuopassa, jolloin puhutaan hautakalkista. Laatu vain paranee vanhetessaan.

Kalkkimaali on oikeammin kiviaineksen kemiallinen prosessi, jossa kalkkikiviaines reagoi hiilidioksidin ja veden kanssa. Polttamisen yhteydessä kalkkikivi muuttuu kevyemmäksi ja veden kanssa reagoidessa juoksevammaksi. Kun kalkkima-

Kalkkimaalausta Maarian kirkossa Turussa.





Sammutus vie 20–30min, mutta sen jälkeen tapahtuu vielä jälkisammumista, jossa kalkkihiukkaset pienenevät jatkuvasti. Laadun tunnus on se, kuinka vähän seassa on suuria kalkkikokkeja. ”Seistessään kalkin laatu paranee koko ajan. 3 kk jälkeen se ei vielä ole kovin hyvää, 1 vuoden jälkeen se on jo melko hyvää ja 100 vuoden jälkeen se on erittäin hyvää”, valaisee Priit Penu Limex Oü:stä.



lia sivellään seinään, se reagoi ilman hiilidioksidin kanssa sitomalla sitä itseensä ja kuivumisen sijaan se kovettuu takaisin kiveksi – tosin kiderakenne on erilainen kuin kalkkikivellä kaivoksessa. Kalkkimaalien kestävyys perustuu juuri näihin kemiallisiin reaktioihin, ja maalit saattavat kestää ulkoseinissäkin vuosikymmeniä.

Kalkin lyhyt historiikki

Kalkin käyttö levisi Suomeen 1200-luvulla Ruotsista. Tällöin muurattiin ensimmäiset harmaakiviset kirkot ja linnat, ja opittiin myös kalkin käyttö. Käsien lyödyt tiilet olivat kömpelön näköisiä ja niitä siistittiin savi- ja kalkkirappauksin sekä kalkkimaaleilla. Myös sisäpuolelta kirkot valkaistiin kalkkimaaleilla.

Käyttökohteet

Kalkkimaalaus assosioituu nopeasti komeisiin vanhoihin rapattuihin kivitaloihin, mutta kotimaalareille suosittelemme kalkkimaalia sisämaaliksi uunien ja takkojen kylkeen sekä kellarin seiniin. Kalkkimaali soveltuu myös kiviseiniin ja kattoon. Varsinkin kellareissa kalkkaus tuo valoisuutta, ja emäksisyytensä vuoksi sillä on myös desinfioiva

vaikutus. Kalkkimaali on täysin hengittävä maali, joten se on joskus ainutkin vaihtoehto kellarien maalaamiseen muiden maalien muodostaessa hengittämättömän kalvon rakenteen ja maalin välille ja siten luoden optimaaliset olosuhteet homesienien kasvulle. Kalkkimaali sopii parhaiten tiili-, sementti-, rappus- ym. mineraalipitoisten kivipintojen pintakäsittelyaineeksi.

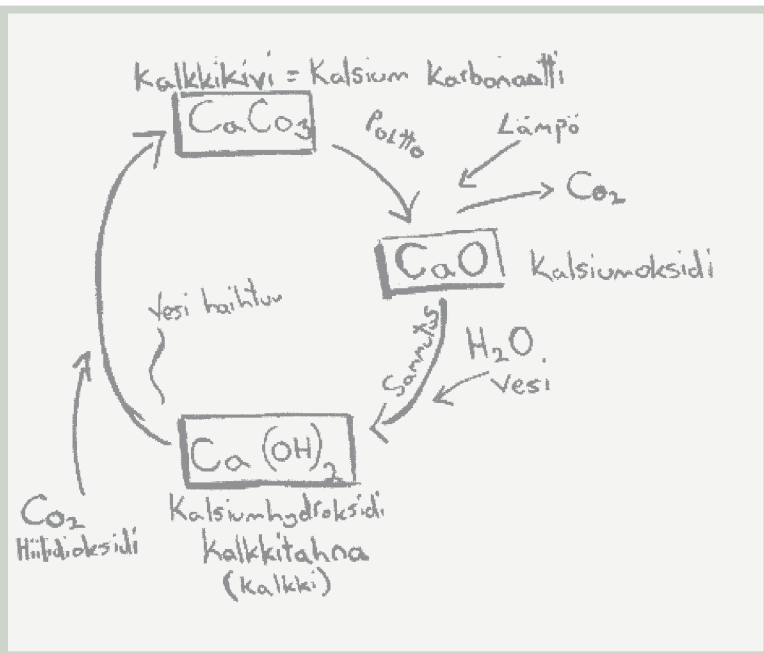
Välineet

Märkäsammutettua kalkkitahnaa, kylmää vettä, ämpäreitä, mittoja, iso siivilä, kalkkihakkuri tai kalkkipensseli (pyöreä ja tuuhea), tavallinen tuuhea ja pehmeä maalipensseli kulmien yms. kapeiden kohtien käsittelyyn, suihkupullo ja suojavarusteet (suojalasit ja hanskat).

Ns. toisarvoisiin tiloihin voit kokeilla myös kalkkimaalin valmistusta rakennuskalkista. Se ei ole laadullisesti niin hyvää kuin kalkkitahnasta valmistettu maali, mutta se on suhteessa edullisempaa.

Kalkkivesi

Kalkkivesi on kalkkimaalin olennainen osa, sillä maalia ei valmisteta vedestä ja kalkista, vaan kalkkivedestä ja kalkista. Kalkkivettä käytetään myös maalattavan pohjan kasteluun sekä kalkkimaalin ohentamiseen.



Kalkin kierto. Kalkkimaali on oikeammin kiviaineksen kemiallinen prosessi, jossa kalkkikiviaines reagoi hiilidioksidin ja veden kanssa. Tämä prosessi tekee kalkkimaalista erityisen kestäväää.

Piirros: Timo Kosonen.

Perusohje kalkkiveden valmistamiseen

- Sekoita astiassa 10 litraa puhdasta vettä ja n. 1,5 litraa kalkkitahnaa.
- Jätä seisomaan viileään vähintään vuorokaudeksi, jolloin tahna painuu pohjaan ja veteen jää 2 % liuennutta kalkkia.
- Poista seoksen pintaan kertynyt ohut riitekerros (= kalsiumkarbonaattia).
- Siirrä kirkas neste omaan astiaan ja kalkkivesi on valmis käytettäväksi.

Astian pohjalle laskeutunutta kalkkitahnaa ei voi käyttää maalin valmistukseen, mutta siitä voidaan valmistaa uutta kalkkivettä 5–6 kertaa – jotkut ohjeet puhuvat jopa kymmenestä kerrasta. Lopullisen sakan voi käyttää vaikka puutarhan kalkitsemiseen.

Kalkkivesiastia kannattaa peittää esim. kelluvala styroxilla, jolloin vesi ei pääse reagoimaan ilman kanssa ja siten riitettä ei muodostu pinnalle.

Kalkkimaali

Kalkkimaali valmistetaan kalkkivedestä ja kalkista. Perusohje kalkkimaalin sekoittamiseen:

- Pohjustus:
9 litraa kalkkivettä ja 1 litraa kalkkitahnaa
- Välimaali:
7 litraa kalkkivettä ja 3 litraa kalkkitahnaa
- Pintamaali:
5 litraa kalkkivettä ja 5 litraa kalkkitahnaa

Oikeaan sekoitussuhteeseen päästään vain kokeilemalla. Alustan huokoisuus ja ilman suhteellinen kosteus määrittelee kalkkimaalin lopullisen vahvuuden. Maalin tulee olla ohut, maitomainen liuos, mutta pensselinjäljen tulee erottua maalausjälestä. Jos seos on liian vetistä, lisätään kalkkitahnaa, ja jos liian paksua, kaadetaan sekoittaen lisää kalkkivettä. Valmis maali kannattaa vielä siivilöidä ennen maalauksen aloittamista kalkkipaakkujen poistamiseksi.

Kalkkimaalaus

Maalattava seinä puhdistetaan pölystä ja liasta, ja kastellaan kalkkivedellä, jonka jälkeen tehdään kalkkimaalaus vähintään kahteen kertaan. Kalkkimaalia tulee sekoittaa huolellisesti vähän väliä, sillä sekä kalkki että mahdolliset lisätyt pigmentit laskeutuvat nopeasti astian pohjalle. Maalaustyö suoritetaan kalkkihakkurilla tai -harjalla, jota pyöritellään kevyesti maalattavalla pinnalla, ei hangata.





Saarenmaalainen Limex Oü käyttää maalin sävyttämistä varten omaa värisalkkua, josta voi valita mieluisan värisävy. Kortin takapuolella on kyseisen värin sekoitusohje.

Maalattaessa käytetään runsaasti maalia kuitenkin niin, ettei maali pääse valumaan. Kokonainen seinä tulee maalata yhdellä kertaa, etteivät saumakohdat erotu lopputuloksesta. Tavallista pienempää pensseliä voi käyttää kulmissa ym. ahtaissa paikoissa.

Tarttuvuuden kannalta tärkeintä kalkkimaalilla maalatessa on se, että maalattava pinta on aina kostutettu kalkkivedellä. Muutoin maali ei jää kiinni eikä se kovetu, vaan kuivaa. Kuivanut kalkkimaali tahraa, mutta kovettunut kalkkimaali ei. Suositeltavaa on tehdä kalkkivesikäsitely ennen ja jälkeen jokaista kalkkimaalauskertaa.

Kovettuessaan maali muuttuu, joten lopullinen sävy selviää vasta muutaman päivän kuluttua seinän kuivuttua. Useasti maali voi olla kellertävää maalatessa, mutta muuttuu valkoiseksi myöhemmin.

Litralla kalkkimaalia pystyy maalaamaan noin 1–3 neliötä ja vastaavasti kalkkitahnan menekki on 0,5–1,5 kg/m². Riittäisyyteen vaikuttaa oleellisesti alustan pinta, sen imukyky, levityskerrat ja maalausolosuhteet (ilman suhteellinen kosteus, lämpötila jne.).

Kalkki ja sävyttäminen

Kalkki on yhtä aikaa sideaine, liuotin ja valkoinen pigmentti. Se on emäksistä ja syövyttävää, joten sävytettäessä tulee valita maapigmenttejä, jotka ovat sekä valon että alkalin kestäviä (kts. taulukko s. 21). Pigmentin määrä on myös huomioitava; sitä ei voi



Kalkkimaali on joskus se ainoa vaihtoehto kellarinseinien maalaamiseen. Hengittävyytensä ansiosta kalkkimaali päästää rakennekosteuden pois alustasta vahingoittamatta maalipintaa, joka kestää kosteutta hilseilemättä. Kalkkimaalipinta on myös hygieeninen sen sisältämän kalsiumhydroksidin bakteereja neutralisoivan vaikutuksen ansiosta.

KOKEMUKSIA KELLARIN MAALAA- MISESTA KESKUSTELUPALSTOILLA

”Tärkeää on olla sitkeä ja hiertää maali pyörittävin liikkein alustaan. Ihan Karate Kid meininki. Pinnasta tulee tasainen ja kalkkia menee kaikkiin koloihin. Maalilla on loppupeleissä siis tasoittavakin vaikutus, jos saa hierrettyä kunnolla voimalla kaikki kolosekkin umpeen. Kulmien tekemisessä suti vaikutti liian isolta, niissä käytin apuna tavallista maalipensseliä. Joka kohtaan pitää saada maalia, pinta ei anna armoa. Maltti on valttia.”

Hyvä siitä tulee -blogi

”Oli kans oma hillo/mehu/perunakellari betonipintanen. Karkealla harjalla vetelin siitä suurimmat irtokököt pois. Sen jälkeen sekoittelin sammutettua kalkkia ja vettä semmoiseksi sopivaksi liemeksi, melko löysää ja ensin tuntu ettei peitä kunnolla, mutta kuivuttuaan olikin ihan peittävä... sutina käytin ihan jäykkää maalipensseliä, kun oikea kalkkausharja oli mielestäni törkyhintainen. Hienosti on pysynyt seinillä jo pari vuotta, eikä tahraa itteensääkään valkoiseksi nojatessa kuten ensin pelkäsin.”

*Januski
www.rintamamiestalo.fi*

olla enempää kuin max. 10 % kalkkitahnan kuiva-ainepitoisuudesta, joka on laskennallisesti noin 50 %. Eli 1 kg kalkkitahnaa voi lisätä pigmenttejä enintään 50 grammaa. Pigmentit sekoitetaan kalkkiveteen noin 1–2 vuorokautta ennen käyttöä. Näin väriaineet tekeytyvät kunnolla ja syntyy tasalaatuista löysää tahnaa. Kalkkimaali vaalenee noin puolet kuivuttuaan, joten kannattaa tehdä värimallit ennen maalausta. •

- Jos haluat syventää maalin sävyä, sivele pintaan kirkasta tai pigmentillä sävytettyä kalkkivettä.
- Kalkin oman valkoisen värin voi taittaa pehmeämmäksi luonnon umbralla.
- Ennen väripigmentin lisäämistä kalkkiveteen lisää 1 tippa astianpesuainetta pintajännityksen poistamiseksi ja pigmentti sekoittuu paremmin.
- Kalkkimaalia voi sivellä myös juuri rapatulle tuoreelle pinnalle. Näin väri imeytyy rappaukseen syvälle.
- Suojavarusteiden lisäksi myös kädet kannattaa suojata ihovoiteella.

Jüri Kuusmann

Stucco lustro

– kiiltävä kalkkirappaus

Historiaa

Stucco lustro eli italiaksi stucco lucido on kiiltäväpintainen kalkkirappaustekniikka. Kiiltävät ja kiillotetut rappaustekniikat ovat olleet tavallisia vanhan Rooman alueella ympäri Välimerta jo noin 2500 eaa. Kalkin ja kalkkirappauksen käyttäminen on tunnettu vieläkin varhaisemmalta ajalta. Ensimmäinen kirjallinen maininta stucco lustrosta on Vitruviuksen kirjassa De Architectura, jossa on yksityiskohtaisesti kuvattu stuccon esikäsittelyä ja toteuttamista keisari Augustinuksen ajan rakennuksissa ensimmäisellä vuosisadalla. Huomionarvoista on, että kuvauksessa käsiteltiin myös pohjustan esikäsittelyä. Loistavan lopputuloksen saavuttamiseksi on myös pohjarappausten oltava taitavasti tehtyjä.

Rooman valtakunnan luhistumisen jälkeen kiiltävä rappaustekniikka unohtui, tai ainakaan sitä ei nostettu esille, ja se löydettiin uudelleen renessanssin aikakaudella. 1950-luvulla Stucco lustron nosti uudelleen kunniaan itaialainen arkkitehti Carlo Scarpa. Hän muutti perusteellisesti stuccon olemusta, loi uusia reseptejä ja teki käsittelemisen

"Skandinaaviassa on stukkotöiden suoritus yksinomaan italialaisten hallussa, jotka toistensa pelosta pitävät menettelytapansa salassa niin visusti, ettei heitä saa rahallakaan ilmaisemaan salaisuuttaan."...

*– Rich Söderlund,
WSOY, Porvoo 1922.*

Oikealla Stucco lustro
kylpyhuoneessa.



helpommaksi. Scarpan ajasta on suosiota nostanut työvälineenä myös ns. venetsialainen muurauslasta. Nykyään sitä käytetään sekä seoksen levittämiseen että kiillottamiseen.

Stucco lustron erilaisista nimityksistä

Renessanssin aikakaudelta stuccolle on peräisin monia nimityksiä: stucco Veneziano, stucco Romano, stucco Firenze, stucco Mantovano, marmorino, grasello, coccio pesto jne.

Mikä niistä sitten on "se oikea" stucco lustro? Nimet ovat peräisin pääasiassa eri paikkakunnilta ja poikkeavat toisistaan paikallisen raaka-aineen takia. Poikkeavuudet ilmenevät esim. täyteaineiden koostumuksessa, värissä ja stucco Firenze osalta myös levitystekniikassa. Täytemateriaalien koostumuksesta riippuu myös levitettävien kerrosten määrä ja valmiin pinnan ulkonäkö. Hienommat täyteaineet tekevät pinnasta kiiltävämmän. Stucco Veneziano on valmistettu kalkkitahnasta ja Istrian marmorijauheesta, joka oli Veneziassa suosittu viimeistelymateriaali. Stucco Romano on tunnettu nykyisellä nimellä marmorino ja poikkeaa toisista vähän karheamalla täytemateriaalilla. Stucco Firenzeä viimeistellään vähän krouvimmalla tavalla kuin toisia ja Stucco Mantovanossa taas kalkin ominaisuudet ovat erilaiset jne. Kaikki ovat kuitenkin stucco lustroja, joiden sideaine on sammuttettu kalkki.

Suomessa stuccoa on käytetty 1900-luvun lopus-



sa ja 2000-luvun alussa pääkaupunkiseudulla. Mm. Suomen eduskuntatalon rappukäytävän seinillä on käytetty stuccoa.

Työmenetelmät

Tärkein rappausseoksen osa on sammutetusta kalkista saatu kalkkipasta, jota saadaan mm. Saarenmaalta, jossa miilupoltettua hautakalkkia valmistetaan perinteisin menetelmin. Jos sitä ei ole saatavilla, voi käyttää myös sammutettua kalkkijauhetta (rakennuskalkkia), jolloin 1 osaan kalkkijauhetta lisätään 1,2 osaa vettä ja sekoitetaan.

Täytemateriaaleina käytetyt mineraalit voivat vaihdella. Alunperin käytettiin marmorijauhetta tai paikallista jokihiekkaa. Käytettiin myös dolomiittijauhetta ja kalkkikivijauhetta. Rappaustekniikan helpottamiseksi on alettu käyttää käsittelemistä helpottavia lisäaineita, kuten oliiviöljysaippuaa ja pellavasiemenöljyä. Nykyään viimeistelykerroksissa käytetään hiekan sijaan mm. marmorijauhetta, joka antaa seokselle aivan toisenlaiset ominaisuudet seoksen koostuessa pääasiassa kalkkisälvästä. Karbonisoitumisen jälkeen materiaalin ominaisuudet muistuttavat marmoria. Stucco-tekniikka koostuu eri osista alkaen kantavasta kerroksesta, joka muistuttaa luonnonkiveä viimeistelykerrokseen asti.

Marmorijauheen voi korvata vaalealla kvartsihiekkalla tai esimerkiksi dolomiitti- tai kalkkikivijauheella (eli lannoitteena käytettävä puutarhurin

1



2



4



6





kalkki). Oliiviöljysaippuan voi korvata tavallisella mäntysaippualla.

Laastin valmistaminen

Tarvikkeet:

- 1 litraa kalkkipastaa
- 1–1,5 litraa kalkkikivijauhoa
- 2 rkl mäntysaippuaa
- n. 50 ml pellavasiemenöljyä
- n. 50 g pigmenttiä
- hieman vettä



1. Tarvittavat materiaalit: kalkkikivijauho, kalkkitahna, saippua, pellavaöljy ja pigmentti.
2. Sekoitetaan yhteen kalkkipasta ja kalkkikivijauho.
3. Sulatetaan 2 tl saippuaa 0,5 l vedessä.
4. Kaadetaan puoleen saippuoliuokseen hieman kalkkiseosta ja sekoitetaan hyvin.
5. Kaadetaan seokseen hieman pellavasiemenöljyä ja sekoitetaan huolellisesti.
6. Lisätään pigmentti ja sekoitetaan huolellisesti.
7. Valmis seos. Tarvittaessa, jos seos tuntuu liian paksulta, voi lisätä hieman vettä.

Seoksen levittäminen

Stuccon levittämiseksi käytetään venetsialaista muurauslastaa. Pohjaksi sopii parhaisten kalkkirappaus tai kalkkisementtirappaus. Jos seinä on kyllin tasainen, onnistuu stucco-työ kahdella kerroksella.

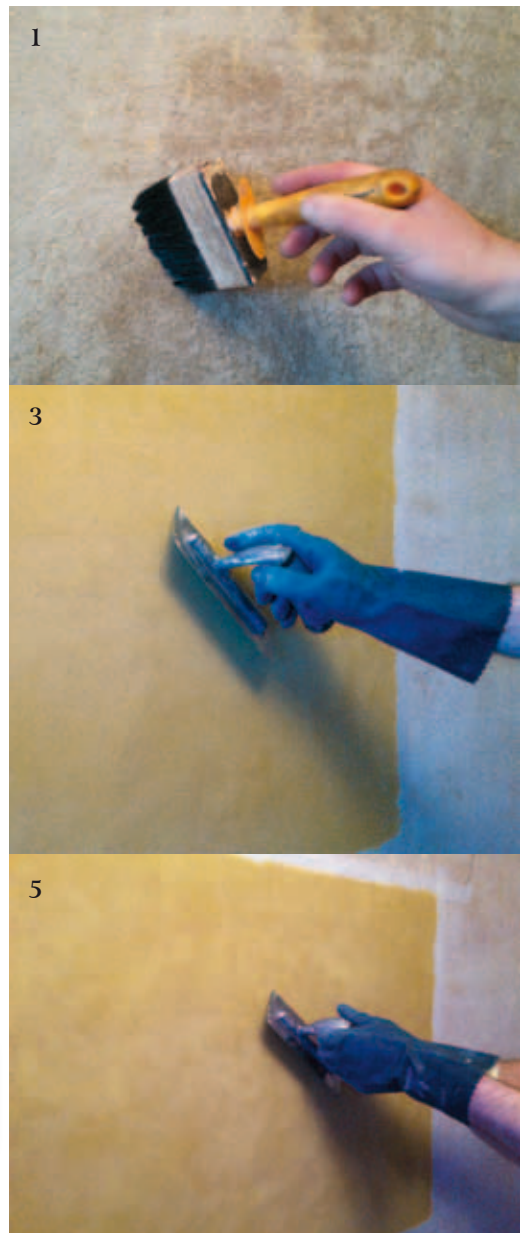
Aloittaessasi rappauksen tasoittamista älä paina liian kovaa lastan reunalla ja pidä lastaa loivassa kulmassa. Seoksen jähmettyessä paina voimakkaammin ja muuta lastan kulma vähän terävämmäksi, noin 45 asteeseen.

Jos ensimmäinen kerros stucco-laastia on jähmettynyt sen verran, että sormella painamalla ei jää monttua, voidaan levittää toinen, erittäin ohut kerros, ja voidaan painaa voimakkaammin.

Seoksen jähmettyessä painetaan voimakkaammin ja lastan kulmaa muutetaan vähän terävämmäksi, noin 45 asteeseen. Kiillotettaessa lastaa pidetään käden liikkeen suunnassa 45 asteessa. Älä koskaan pidä sitä liikkeen suunnan kanssa ristisuunnassa. Kiillotusta jatketaan kunnes seinä on sileä ja kiiltävä.

Lopuksi valmista kiillottamiseen tarvittava saippuaseos sulattamalla 2 tl saippuaa 1 litrassa kuumaa vettä ja antamalla jäähtyä.

Halutessaan kiiltävämmän lopputuloksen voi seinän vielä saippuan levittämisen jälkeen vahata mehiläisvahalla tai tärpätillä.





1. Rapattu seinä kastellaan ja odotetaan kunnes vesi on imeytynyt.
2. Stucco-laasti levitetään seinälle.
3. Kun seos on hieman jähmettynyt, tasoittelun voi aloittaa.
4. Levitetään toinen, erittäin ohut kerros.
5. Kiillotetaan venetsialaisella lastalla. Tärkeää on seurata lastan asentoa tasoittelun aikana.
6. Kun seinä on riittävästi tasoittunut, levitetään saippuaseos pehmeällä siveltimellä. Saippuan laittamisen pitäisi tapahtua 12 tunnin sisällä.
7. Kiillotetaan vielä kerran venetsialaisella lastalla.



Liina Asu-Raag

Pintakäsittelyä savella

Mitä savi on?

Kun puhutaan savimaaleista, täytyy ensin puhua savesta itsestään. Geologiaa tuntevammille savi on usein vain ainetta, joka tarttuu märkänä kenkiin, mutta saven maailma on huomattavasti monipuolisempi ja kiinnostavampi.

Saven pääaines eli saves on hyvin hienojakoista raekoon ollessa 0,002 mm tai vähemmän. Savi on kivennäismaalaji, jossa tavallisimmin esiintyvät mineraalit ovat iliitti, smektiitti, iliitti-smektiitti, kaoliiniitti ja joskus myös kloriitti. Savimineraalien lisäksi savikerrostumista löytyy mm. kvartsia, kalimaasälpää, anataasia, plagioklaaseja ja muita mineraaleja. Luonnollisesti kerrostuneet savet koostuvat yleensä usean savimineraalin sekoituksista. Jokaisella mineraalilla on omat ominaisuutensa, ja niiden määrä ja erityislaatu on jokaisessa saviaineksessa erilainen. Myös saman paikan savissa on eroja; näin savisekoituksia tehdessä kannattaa pitää mielessä, että tänään hyvin toimivat reseptit eivät ehkä toimi samalla tavalla myöhemmin. Reseptit eivät ole tarkkaan varjeltuja salaisuuksia, mutta niiden salassapito on yleensä osoitus mestarien vastuulli-



Rappausta Korppoon savella.



suudesta, jotta materiaalien maine ei kärsisi, sillä työn epäonnistuessaa on helpompi syyttää materiaalia kuin tekijää.

Käyttökohteet

Savella on paljon hyviä ominaisuuksia. Savesta voidaan tehdä kokonaisiä seiniä tai vain päällystää ne 2,5–5 cm:n savirappauksella, jolloin seinä toimii ilman kosteuden säätelijänä. Savi imee itseensä ympärillä olevaa kosteutta ja vastaavasti luovuttaa sitä. Savimaalit ja -laastit ovat ihanteellisia savirappauksella, mutta ne sopivat myös kalkkirappauksen, luonnonkiven tai vaikka Fermacell-kipsilevyjen pintakäsittelyyn, samoin tiili- ja betonipinnoille.

Saven käyttö pintakäsittelyssä on luonnonmukainen valinta käyttökohteiden ratkaistessa sen, kannattaako maalata puhtaalla savella vai halutaanko peittävämpää pintaa, jolloin saveen lisätään hiekkaa ja sideaineita. Tällöin puhutaan viimeistelyrappauksesta (laasti levitetään esim. japaninlastalla) tai pensselirappauksesta (laasti levitetään pensselillä). Oikeassa paikassa oikein käytettyinä niistä saa silmäniloa pitkäksi aikaa. Kaikilla näillä menetelmillä luodaan miellyttäviä vaikutelmia.

Suositteluvia käyttökohteita:

- Fermacell-kipsilevyn maalaamiseen ja paklaukseen. Omaleimaisen sävyn ja yhtenäisen jäljen aikaansaamiseksi.
- Savi- tai kalkkirappauksen sävyn kohentamiseen.

- Uunit ja liedet (luonnonkivistä, joka ei ole liian sileää eikä lasitettua).
- Suositeltavia mm. olohuoneeseen, makuuhuoneeseen tai keittiöön (ei kuitenkaan lieden ja keittiön työtason takana, sillä imee itseensä öljyä).
- Ei suositella julkisivuihin tai kylpyhuoneeseen, koska eivät kestä kosteutta, eikä esim. lastenhuoneeseen tai eteiseen, joissa voi olla jatkuvaa kulutusta.
- Ei puupinnoille – maali on liian haurasta.
- Ei metallipinnoille – maalissa oleva vesi aiheuttaa korroosiota.

Vaikka savi ei kestä pesua, kuivapuhdistuksen voi tehdä sinitarraapallolla, joka seinää pitkin vieritettäessä imee itseensä lian (ellei lika jo ole imeytynyt seinään) savimaalia tai viimeistelyrappausta vahingoittamatta.

Savimaalit

Puhtaimmillaan savimaalit ovat läpikuultavia. Yhtenäisen pinnan aikaansaamiseksi pinta on maalattava ainakin neljä kertaa. Virolainen saviaines on lisäksi liian laihaa käytettäväksi sellaisenaan ilman liima-ainelisiä. Suomessa maastosta löytyvä savi on lihavaa, keskilihavaa tai laihaa savea, ja peittävyys on kokeiltava tapauskohtaisesti.





Savimaalisekoitusta ei saa levittää liian paksuna kerroksena, jotta pinta ei kuivuessaan vetäydy röpelöiseksi. Savimaali sopii erityisen hyvin lasuuriksi, jossa valkoiseen kaseiinimaaliin saa useilla savimaalikerroksilla pehmeän läpikuultavan, esimerkiksi okrankeltaisen punertavan sävyn.

Pohjaksi sopii niin selluloosa- (gluteiini) kuin kaseiinipohja.

Savilaasti viimeistelyrappauksena

Savimaaliin verrattuna laasteilla on hiukan parempi peittävyys.

Saveen lisätään hiekkaa tai soraa (0–4 mm) ja sideaineeksi kaseiinia, selluloosaa tai tärkkelystä.

40 %:n saviainekseen täyteaineita 1/1:een. Sideainepitoisuus on kokeiltava.

Savilaasti pensselirappauksena

Pensselirappauslaasti muistuttaa ominaisuuksiltaan viimeistelyrappauslaastia, ja joissain tapauksissa sitä voikin levittää tasoituslastalla. Peittävyys on erittäin hyvä.

Koostumus: täyteaineet (hiekkä, sora), sidosaineina liima (kaseiini, selluloosa, gluteiini, tärkkelys). 30 % :n saviainekseen täyteaineita 1/1:een. Liimapitoisuus kokeiltava koepinnalla.

Sävytys

Savella on sille ominainen luonnollinen sävy, joka tekee siitä viimeistelyssä erityisen arvostetun materiaalin – onhan sillä arvokas, arkaainen ja pehmeä vaikutelma. Virossa esiintyy luonnossa kaunista punaista savea, jota voi käyttää sellaisenaan, mutta esim. Suomen harmaata halutaan usein sävyttää.

Savimaalien ja -laastien sävyt voivat näyttää hyvin erilaisilta eri valaistuksissa. Sen vuoksi tulisi miettiä, mihin aikaan maalattavassa tilassa oleskellaan eniten – aamulla, illalla vai keskipäivällä. Käytä vain yhtä pigmenttiä. Useaa pigmenttiä käytettäessä on otettava huomioon, että eri pigmenteilla on erilainen tilavuuspaino, mikä merkitsee sitä, että yksi nousee värin pintaan, toinen taas vajoo pohjaan. Lopputuloksena on vaihteleva väri. Seinän toisessa päässä väri voi olla kirkkaan-, toisessa sameankeltainen. Tarkista pigmentistä, että se liukee veteen.

Savella maalaaminen

Kun maalaat, muista muutama kultainen sääntö, joka koskee kaikkia luonnollisia väriaineita sisältäviä luonnonmukaisia maaleja:

1. Kokeile maalia aina ensin – tämä säästää aikaa ja rahaa. Kokeiltuasi tiedät, jos sävy tuntuu märkänä liian tummalta. Huom! Jälki vaalenee huomattavasti kuivuttuaan.

Ennen varsinaista työn aloittamista tee koemaalaus oikean sävyn varmistamiseksi (kuva oikealla).

Savesta saa tehtyä myös kohokuvioita (kuva alla).





2. Peitä ikkunat, ovet ja lattiat sekä kattoja maalattaessa myös seinät.
3. Ensimmäinen maalikerros paljastaa maalin mahdolliset virheet – ja omasi. Se näyttää, kuinka hidas olet ja miten levität maalia seinään. Tästä kannattaa ottaa opikseen.
4. Käytä maalaukseen luonnonjousisiveltimiä, koska ne imevät enemmän maalia.

5. Levitä maali useina kerroksina sen sijaan, että koetat saada levitettyä kaiken kerralla.
6. Kun maalaat siveltimellä, älä hankaa sillä seinää.
7. Kun maalaat, vedä siveltimellä lyhyitä siveltimenvetoja ristiin rastiin, jolloin saat muutamalla kerroksella aikaan mahdollisimman yhtenäisen sävyn. Älä siis hankaa.
8. Älä päästä maalia valumaan. Tummat raidat jäävät häiritsevästi näkyviin.
9. Älä parantele jo kuivunutta pintaa. Kuivunutta pintaa parannellessasi vain pahennat asiaa.
10. Älä ota työn alle suurempaa aluetta kuin min-kä jaksat tehdä loppuun asti. Työtä ei voi jättää kesken, koska keskeytyksestä jää jälki.
11. Sekoita maalia valmiiksi aina hieman enemmän kuin tarvitset, sillä uudesta sekoituksesta tulee yleensä toisen sävyistä (varsinkin, jos pigmenttiä on lisätty).
12. Maaliseosta kannattaa silloin tällöin hämmentää, jotta se pysyy mahdollisimman tasaisena koko maalauksen ajan.
13. Lämpötilan tulisi maalauksen aikana olla ainakin 10 °C, mutta ei yli 18 °C. Pidä ovet ja ikkunat kiinni (veto), jotta maali ei kuivu liian nopeasti.
14. Kulmat täytyy aina häivyttää ristikkäisillä siveltimenvedoilla, muuten kulmista voi tulla muuta ympäristöä tummemmat tai vaaleammat.
15. Maalaaminen tulee aina lopettaa sisänurkkiin, jos nurkat eivät ole suorakulmaisia.





16. Lopuksi pese astiat ja siveltimet lämpimällä vedellä.
17. Maalauksen jälkeen kuivumista voi nopeuttaa, jotta pohjustus ei sula alta pois ja kosteuskuoritus jää lyhytaikaiseksi.

- Maali, jossa on eläin- tai kasviperäisiä sidosaineita, säilyy pidempään, kun säilytät seosta viileässä ja lisäät 10 litraan pari tilkkaa teepuuöljyä.
- Säästä savimaalia käyttämällä pohjamaalina valkoista kaseiinimaalia. Se sopii myös kuivumista hidastavaa pohjustukseen (tarpeellista savirappauksessa), minkä vuoksi tulos on tasaisempi.
- Kattojen maalaamisessa kannattaa käyttää yhtä aikaa kahta sivellintä. Kun maali valuu yhden siveltimen tyveen, kannattaa sivellin laittaa ritilälle valumaan ja korvata toisella.

Savella saa kauniin pinnan uuninkylkeen.

Savikaseiinimaali

Savikaseiinimaali on ominaisuuksiltaan lähempänä kaseiinimaalia. Saven tehtävänä on antaa kaseiinimaalille saven sävy. Peittokyky on hyvä verrattuna tavalliseen savimaaliin. Löysäähkö maali levitetään 2–3 kerroksena ja se tarvitsee pohjustuksen.

Pohjustus

- 250 g rasvatonta maitorahkaa
- 1200 g vettä
- 12 g booraksia

Maalin täyteaineet

- 200 g savea (keskitäyteläistä punaista, ruskeaa, harmaata, keltaista jne.)
- 400 g liitua (karkeaa)
- 50 g kiillettä (Micaa)
- 50 g talkkia
- 3 g selluloosaa liuotettuna 450–550 ml:aan vettä

Sidosaine

- 250 g rasvatonta maitorahkaa (0,5 %, 18 g proteiinia 100 g:ssa)
- 12 g booraksia 30 ml:aan vettä



Täyteaineet sekoitetaan ensin keskenään ja lopuksi yhdistetään sidosaineeseen.

Jokaisella täyteaineella on maalissa oma tehtävänsä. Ilman niitä kyllä pärjää, mutta silloin maalin levittämiskyky ja maalin laatu kärsivät.

Yhteenveto

Savimaalien kaltaisilla luonnonmaaleilla kokeilu vaatii rohkeutta, ja työssä on aina epäonnistumisen vaara. Jos työ ei mene suunnitelmien mukaan, älä luovuta. Epäonnistuminen on mahdollisuus tehdä jotain ihan uutta. Jos vaikka seinään on tullut muu-
tossa kolhuja, joita ei pysty kunnolla korjaamaan, voi vaurioituneiden kohtien kuviomaalaus tehdä seinästä taideteoksen.

Savimaalin ja rappausten tekoon voidaan kuivaa savijauhoa ostaa mm. tiilitehtailta, mutta voit kokeilla omaakin savea.

Savi omasta pihasta

1. Tutki, mitä savea seudulta löytyy ja mihin sitä on aikojen kuluessa käytetty. Yleensä saven käyttö eri aikoina antaa hyvää osviittaa siitä, millaisia ominaisuuksia tietyn alueen savella on ja mihin se on parhaiten sopinut. Lähes kaikista savikerrostumista voidaan valmistaa joko savimaalia, viimeistelyrappausta tai pensselirappausta, kunhan saven ominaisuudet ovat selvillä.

2. Kaiva savi syksyllä maasta mahdollisimman puhtaana (ei hiekkaa tai multaa) ja jätä se ulos muovin päälle ainakin yhdeksi talveksi, jotta savi käy läpi kaikki jäätymisvaiheet. Muovia tarvitaan, jotta kasvit eivät kasva saven läpi eikä sekoitukseen myöhemmin päädy multaa, sillä seinässä orgaaniset aineet saattavat alkaa elää.
3. Keväällä murennä kuivunut savi mahdollisimman pieneksi ja pane veteen likoamaan. Kun savi on liuennut, sekoita se mahdollisimman hyvin, jolloin syntyy ranskankerman paksuista savimaitoa.
4. Siivilöi syntynyt savimaito ja poista kivet, lehdet ja liukenemattomat savenpalat.
5. Etsi täyteaineeksi sopivat materiaalit: hiekka 0–2 mm (merihiekkaa ei suositella, sillä sen jyvät ovat liian pyöreitä ja pilaavat sekoituksen), sora 0–2 mm, liitu (karkea) ym., jolla voi tarvittaessa ohentaa saven. •



Yllä Kultelan punertavaa savea Somerolta.





Saviseoksen kokeilu koepinnalla

1. Valmista muutama koepinta (Fermacell-levy, savirappaus, kalkkirappaus – pinta, joka imee nestettä), joka muistuttaa mahdollisimman paljon sitä seinän tai katon pintaa, jolle sekoitus on tarkoitus levittää.
2. Levitä koepinnalle ensin valmistamasi savimaito. Jos se halkeilee, lisää täyteaineita seoksen ohentamiseksi.
3. Jos seos ei halkeile mutta murenee, on siinä ilmeisesti liian vähän savea. Tässä tapauksessa lisää liima-ainetta (kaseiinia, selluloosaa tms.)



• Inara Tõugjas

Sisusta maaleilla

– kokeile koristemaalauksta

Maalauksin koristellut pinnat – katto, seinät, lattiat, ikkunat ja ovet ovat tilassa sisustuksellisesti tärkeitä elementtejä. Valitessasi värisävyyn ja kuvion valitset myös maalin koostumuksen. Koostumus taas määrittää, mitä maalaustekniikkaa käytetään.

Itse sekoitettu ja paikan päällä sävytetty maali mahdollistaa tilassa hienovaraiset vivahteet siellä olevan luonnonvalon mukaan ja mahdollistaa värisävyjen muutokset tilan eri osissa.

Kun koristelee vanhassa talossa sijaitsevaa tilaa, ei kannata tehdä mitään peruuttamatonta. On hyvä huomioida tilan luonne eikä aina runnoa läpi omia toiveitaan. Maalattujen pintojen tulisi antaa vaikutelma, että kehitystyö jatkuu, mutta niiden olisi kuitenkin oltava jokaisessa työvaiheessa valmiin ja kauniin näköisiä.

Valittua kuviota pitää pystyä katsoomaan kaikista suunnista. Akantti-



Merkitse valitun aiheen ääriviivat sapluunalla. Huomioi koko maalattavan pinnan kuviointi. Sävyjen muuttaminen – sekoittaminen – elävöittää maalauksia.



kasvin lehdet ovat kautta aikojen katossa eniten käytetty aihe, pahaa karkottava keskeytymätön peilikuvio.

Wanhaa efektiä tuoreella maalilla

Kukaan meistä ei ole nähnyt vanhaa maalausta sen syntyhetkellä. Olemme kuitenkin nähneet niitä ajan kuluessa ja tottuneet vanhan maalauksen kuluneisiin sävyihin. Maalauksen tausta on tulisijan läheisyydessä nokeentunut, kuvio osittain kulunut. Luonnolliseen, elävään maalaukseen tulee valita elinkelpoinen luonnonmukainen maali. Luonnonmukainen maali vanhenee kuin luonto.

On monta tapaa saada maalipinta vaikuttamaan vanhalta. Maalauspinnan mekaaninen vahingoittaminen esim. maalin osittainen irrottaminen maalarinteipillä, muistuttaa vanhaa kulunutta pintaa, mutta tuntuu tapana liian karkealta. Hieman lempeämpi tapa on antaa lasten tehdä pohjamaalaus tarkkaan rajatulle alalle ja elävöittää pintaa omilla ääriviivoilla.

Lisäämällä nokijälkiä valittuihin värisävyihin saa aikaan vanhan maalin efektin. Noki kannattaa liuottaa ensin etikkaan, koska se ei liukene suoraan veteen. Noen voi myös korvata yhdistämällä pigmenttiyhdistelmiä, esim. punainen rautaoksidi ja sinisen ultramariinipigmenttien sekoitus. Mitä tahansa mustaa pigmenttiä ei voi käyttää nokieffektin saavuttamiseksi. Noen värin täytyy olla elä-

vä, hiukan sini- tai vihersävyinen. Esim. musta rautaoksidi ei sovi tar-koitukseen, koska se tekee maalauksen sävyistä sameat.

Jos maalin koostumus on hiukan löysempi, se sulautuu ns. kuul- tovärinä tilaan paremmin. Maalia ohennettaessa tulee kuitenkin huo- mioida, kuinka paljon maalissa on sideainetta, sillä myös väri haale- nee ohennettaessa. Jo pieni mää- rä liitua ym. täyteainetta vaikuttaa maalausjälkeen merkittävästi.

Kattomaalauksissa käytettävän liitumaalin voi pestä puukatosta kokonaan pois, jos tulos on epä- tasainen. Siveltimellä ja vedellä sen pystyy pesemään osittain, jol- loin puuhun jää hiukan pigment- tiä, mutta rätillä pestäessä puupin- ta puhdistuu täysin. Osittain pois pesty kattomaali muistuttaa kyllä jonkin verran ku- lunutta vanhaa maalia, mutta vaikutelma ei ole rai- kas, vaan samea.

Tyypillisiä koristelun kohteita

Katto on tilassa tyhjä pinta. Siihen ei useinkaan ole suunniteltu muuta kuin valaisimet. Katto on kui- tenkin tilana yhtä suuri kuin lattia. Toiminta tapah-

Lasten tekemä pohjamaalaus elävöittää maalausta.





tuu enimmäkseen lattialla, mutta katto on tyhjä, suuri käyttämätön pinta. Katto on kiitollinen pinta kodin kaunistamiseksi – suuri, käytännöllinen koriste, josta ei tarvitse pyyhkiä pölyjä.

Ovet ovat toinen kiitollinen kodin kaunistamisen pinta. Hyvin liikkuva ja houkutteleva, myös toiminnallinen ja tarpeellinen – avautuva, sulkeutuva, hieman salaperäinen eikä katseltavissa molemmilta puolilta yhtä aikaa. Vanhoissa taloissa ovet koristeltiin usein eri tavoin eri puolilta. Kammarin puoli –

näyttävä, korea ja värikäs; takapuoli (komeron puoli) – vaatimaton ja väriltään köyhempi.

Ovien elävöittäminen maalauksin

Ovien historia näkyy niiden maalikerroksissa. Maali on merkki vauraudesta ja hyvästä toimeentulosta. Oven ensimmäinen maalikerros kuuluu oveen – sen arvo on sama kuin oven. Vanhemmissa ovissa myös välikerrokset ovat merkittäviä – marmorointi, ooteraus, väriraidat.

Huolellisesti paljastetut ovien historialliset maalikerrokset ovat sekä historiallisia että omaperäisen kauniita.

Ovien vähemmän onnistuneet pinnat voi elävöittää maalauksin. Puhdas, suljettu ja läpikuultava pohjakerros sopii erinomaisesti maalaukseen. Öljymaalauksessa yleisimpiä aiheita ovat hedelmäpuunoksat ja erilaiset hedelmät – omenat, päärynät, viinirypäleet ja akantin lehdet. Valitaan maalaukseen kunnollinen vernissamaali ja jatketaan ovenmaalausperinnettä. Vernissamaalin kuivumisaika sopii maalaamiseen, ja se mahdollistaa maalauksen korjailun ja täydentämisen sekä jättää arvokkaannäköisen taiteilijan siveltimenjäljen. Vernissamaalia on maalatessa helppo sävyttää, ja ohennettuna sillä aikaansaa läpikuultavia kerroksia. Jos joku menee pieleen, tilanteen voi korjata kalkki-suopaseoksella ja poistaa itse tekemänsä maalauksen. Ovimaalaukset voi tehdä myös pelkästään mustavalkoisena eli maalata vain varjot.



Ovien maalia pystyy paljastamaan kerros kerrokselta mekaanisesti veitsellä raaputtaen. Kalkki-suopaseoksella pystyy kerralla paljastamaan puolikkaita kerroksia, ja kerralla tulee näkyviin monta maalikerrosta.



Huolellisesti piirretyn aiheen varjojen maalaamiseen tarvitaan läpikuultavaksi ohennettua pella-vaöljymaalia. Varjojen maalauksessa on vältettävä mustaa maalia, koska musta tekee maalauksesta samean. Sen sijaan valokohtien värisävyjen taittaminen mustalla (noella tai rypäleenmustalla, mutta ei rautaoksidinmustalla) tuo maaliin hienoja, hopeisia valon sävyjä.

Työvälineet

Monikerroksisen maalipinnan tekemiseen tarvitaan kahdenlaisia siveltimiä. Pohjamaalaukseen tarvitaan hyvin kulunut ja huonokuntoinen leveä sivellin, jolla tehdään pintaan läpikuultava kuviollinen kerros. Elävöittävien kuviomaalauksien tekoon tarvitaan värejä imevä kunnollinen sivellin, jolla voi maalata sekä ohuita että leveämpiä pitkiä viivoja.

Ennen vanhaan taustan pohjamaalauksen tekivät aloittelijat (kisällit), ja kun kompositio oli hahmoteltu pintaan, ja taiteilija elävöitti maalausta osavalla kädellään kuvioin, eli antoi maalaukselle sen ilmeen. •

Kuva hedelmistä ovesa. Ovien eri pinnat (oven ensimmäinen maalikerros, massalla puhdistetut läpikuultavat maalikerrokset, puhdas puupinta ja maalaus) voidaan yhtenäistää marmoroimalla ohennetulla pellavaöljymaalilla. Ovien pinta tulee näkyviin, mutta se sulautuu yhteen maalatun pinnan kanssa.

Nataša Bulatović Trygg

Fresko ja mosaiikki

– sisustukselliset seinämaalaustekniikat

Kotimaalarin ei kannata olla kokeilematta hieman erikoisempiakin sisustusratkaisuja. Freskoilla tai mosaiikilla saa ainutlaatuisia efektejä kiviseiniin tai työn voi tehdä esim. OBS-levylle, jolloin saadaan aikaan siirrettävä sisustuselementti ja taideteos. Tärkeintä kaikille seinämaalaustekniikoille on alustan huolellinen valmistelu. Oli itse maalaus kuinka hyvin tahansa tehty, se rapistuu ajan myötä, jos alustaa ei ole käsitelty kunnolla. Seinän lisäksi jokainen tekniikka vaatii erityistä huomiota toteutuksensa suhteen, jotta teoksesta tulisi ajallisesti kestävä.

Freskomaalaus

Perinteinen freskomaalaus on tehty tuoreelle kalkkilaastille ja se tunnetaan nimellä ”fresco buono”. Ensin varmistetaan, että maalattava laastikerros on kunnolla valmistettu, jotta väri ottaa siihen kiinni. Seuraavaksi valmistetaan väri oikealla pigmentin ja kalkkiveden suhteella. Freskomaalauksen laatu riippuu kalkkiveden kyvystä sitoa väriä, sen tyyppistä ja hiekan karkeudesta, laastin valmistuksesta, kerros-

Fresko-kurssin maalauksia Turussa ja Sulussa.





ten paksuudesta sekä sidos- ja seosaineen (laasti ja väriaine) tiheyssuhteista.

Freskossa käytettävä kalkki voi imeä ja sitoa väriainetta vain 10 %. Juuri siksi värin on oltava läpi-kuultavaa ja sitä täytyy lisätä useita kerroksia. Kalkkivesi, jota käytetään värin valmistuksessa, on yksi tärkeimmistä ainesosista. Sitä saadaan sekoittamalla kalkkitahnaa veteen ja seisottamalla seos yön yli. Pohjasakan päälle muodostuva kirkas neste on kalkkivettä, jonka pH on yli 12. Hapen vaikutuksesta nesteen pinnalle saattaa kiteytyä kalsiumkarbonaattia, joka kuoritaan ennen käyttöä pois.

Fresko-secco -maalauksen valmistetaan kuivalle alustalle ja sen väriaineet sekoitetaan johonkin muuhun sidosaineeseen kuin kalkkiveteen. Paras tapa värinvalmistukseen on käyttää kaseiinia, joka saa maalauksen näyttämään mahdollisimman samalta kuin itse freskomaalaus. Erityisesti keskiajalla kaseiinin lisäksi erittäin paljon käytetty tekniikka kuivalle laastille oli kananmunatempera, jonka voi myös helposti valmistaa itse.

Alustan valmistelu

Freskon maalaus alkaa seinän valmistelulla. On erittäin tärkeää, että seinä on puhdas eikä siinä ole vaurioita, kuten halkeamia, kosteutta jne. Jos näin on, seinä täytyy korjata ennen kuin työtä jatketaan, sillä vaikka fresko olisi kuinka hyvä, alla olevan seinän laatu vaikuttaa lopputulokseen. Pienempien, siir-

rettävien freskojen tekoon on suositeltavaa käyttää rautakaupasta saatavaa OSB-levyjä, jotka voidaan kehystää paksuilla puupaneeleilla, jolloin fresko maalataan niiden sisään. Tämä on hyvin tavallinen tapa taiteilijoiden keskuudessa, sillä tällöin fresko on myös helppo kuljettaa näyttelyihin. Kotioloissa fresko toimii sisustuselementtinä tai useamman elementin kokonaisuutena.

Kun seinä on puhdas ja valmis, seuraava askel on valmistella ensimmäinen laastikerros. Yleensä freskomaalauksessa on kahdesta kolmeen erilaista kerrosta. Alimmat kerrokset koostuvat pääosin hiekasta, kun taas pintakerrokset kalkista. Kun käytetään OSB-levyjä, käytetään lautaan kiinnitettyä metalliverkkoa sitomaan massa pohjaan.

Freskon kolme kerrosta

Ensimmäisessä kerroksessa käytetään suurirakeista hiekkaa (raekoko noin 2 mm) ja kalkkia suhteessa 3:1 (eli käytännössä kolme kauhallista hiekkaa ja yksi kauhallinen kalkkia). Jotta sekoittaminen olisi helpompaa, lisää hieman kalkkivettä. (Huom! Käytä vain ja ainoastaan kalkkivettä.) Jokaisessa laastiseoksessa pitäisi olla kourallinen heinää seassa parantamassa laastin kestävyyttä. Kun laasti on sekoitettu tasaiseksi, eikä valkoisia kalkkilaikkuja ole enää havaittavissa, seos on valmis seinälle levitettäväksi. Jokaisen kerroksen pitäisi olla noin 1–2 cm paksu. Ennen kuin seuraava kerros lisätään, täytyy



Freskon ensimmäisen kerroksen laasti valmistetaan sekoittamalla yksi kauhallinen kalkkitahnaa kolmeen kauhalliseen hiekkaa ja lisäämällä hieman kalkkivettä.

Jos työssä käytetään rappausverkkoa, varmista, että laasti sitoutuu kunnolla alustaan.



ensimmäiseen tehdä pieniä 1–2 mm syviä naarmuja tartunnan varmistamiseksi.

Kun lisää ensimmäisen kerroksen, paina lastalla niin, että ensimmäinen kerros varmasti painuu metalliverkkoon. Jos fresko tehdään suoraan tiiliseinälle, varmista, että laasti sitoutuu kunnolla tiilien väleihin. Sitten on aika valmistaa toinen kerros, johon tarvitaan hieman lisää kalkkia ja vähemmän hiekkaa kuin edelliseen. Aika kahden kerroksen välillä on noin 20–30 minuuttia.

Toinen kerros koostuu kolmesta osasta vähemmän rakeista hiekkaa ja kahdesta osasta kalkkia. On tärkeää, ettei ensimmäisen ja toisen kerroksen väliin jää yhtään ilmakuplia, sillä tämä johtaa myöhemmin freskon halkeiluun. Toiseen kerrokseen tehdään myös naarmuja kuten ensimmäiseenkin kerrokseen, jotta viimeinen kolmas kerros voi siihen tarttua.

Kolmas kerros koostuu kolmesta osasta hienoa hiekkaa (raekoko 0,5–1 mm) ja yhdestä osasta kalkkia. Kun viimeinen kerros on levitetty, odota noin 30 minuuttia ennen maalaamista.

Maalauksen ensimmäinen vaihe on siirtää luonnos alustalle. Tämä voidaan tehdä tarkasti esimerkiksi piirtämällä luonnoksen ääriviivat läpinäkyvälle muoville ja siirtämällä kuva muovin avulla maalattavalle pinnalle.

Fresko-maalit tehdään kalkkivedellä ja väripigmenteillä. On erittäin tärkeää käyttää samaa kalkkivettä koko työn ajan. Pensseiden tulisi olla pehmeitä, mutta niiden koko ja muoto voivat vaihdella



Kun kaikki pohjatyö on tehty, maalattavan aiheen luonnos siirretään alustalle piirtämällä se läpinäkyvän kalvon läpi.



työn tarpeen mukaan. Maalaustapa on hyvin samanlainen kuin vesivärimaalauksessa, sillä valkoista väriainetta ei käytetä, vaan pohjan omaa valkoista väriä käytetään vaaleiden sävyjen aikaansaamiseksi ja koko maalaus rakennetaan kerroksista. Yksityis-

kohdat voidaan lisätä viimeiseksi käyttäen ohuita pensseleitä ja tummempia värejä.

Maalausaika on keskimäärin 6–8 tuntia, niin kauan kuin alusta on märkää. Kun alusta alkaa kuivua, on aika lopettaa. Kuivuvan alustan voi havaita vaaleammista alueista. Kun maalaus on valmis, freskon olisi mielellään oltava pari viikkoa paikallaan kuivumassa tasaisessa huoneenlämmössä. Kun fresco on kuivunut, se voidaan kiillottaa pyörittämällä lasipullolla sen päällä, ja puiset raamit voidaan siistiä ja maalata näyttelyä varten.

Mosaiikkitekniikat

On olemassa useita eri tekniikoita tehdä mosaiikkia, mutta kaikille yhteistä on alustan huolellinen valmistelu. Kivi- ja lasimosaiikeille sidosaineena voidaan käyttää tietyn tyyppistä vahaa, kuin myös akryylipohjaisia sidosaineita, joita käytetään usein nykyaikaisissa mosaiikeissa.

Mosaiikki voidaan valmistaa suoraan seinälle mutta myös mihin tahansa arkkitehtuuriseen rakennelmaan tai sisustukselliseen elementtiin. Se voidaan valmistaa sisä- ja ulkokäyttöön sopivaksi ja vastaamaan eri ympäristön haasteita, esimerkiksi uima-altaaseen.

Sidosteknisestä lähestymistavasta voimme erottaa kaksi eri tyyliä:

- Suora menetelmä. Palat liitetään suoraan kannattelevalle pinnalle/sidosaineelle.
- Epäsuora menetelmä. Palat liitetään pintapuoli alas-



Mosaiikin suora menetelmä (kuva ylhäällä) ja mosaiikin epäsuora menetelmä (kuva oikealla).



päin liimapintaiselle paperille, ja myöhemmin täytetään raot sidosaineella tai laastilla – tätä menetelmää käytetään usein suurissa projekteissa.

Toinen tapa luokitella mosaiikkitekniikoita perustuu käytettyjen kivityyppeihin:

- Opus tessellatum. Kivet/palat eivät aina ole saman muotoisia tai kokoisia ja palojen välissä oleva sidosmateriaali on nähtävissä.
- Opus vermiculatum. Valmistetaan käyttäen erittäin pieniä kiviä/paloja, jotka ovat suurin piirtein saman kokoisia ja muotoisia, ja palojen väli on niin tiheä, ettei sidosainetta voi juuri nähdä.

Mosaiikin valmistus

Harjoitteeseen tarvitset 30 x 40 cm OSB-levyn, jonka pohjaan kiinnitetään metalliverkko, johon laasti voidaan levittää. Sitten vain sommittelemaan työtä ja leikkaamaan siihen tarvittavia eri kokoisia ja muotoisia palasia erivärisistä keraamisista laatoista, lasista tai kivistä.

Kiinnitykseen soveltuu tavallinen saneerauslaasti, mutta sellaisen voi yrittää valmistaa myös itse.

Tarvikkeet: 350 g hiekkaa, 300 g kalkkitahnaa ja 75 g sementtiä. Huom! On hyvin mahdollista, että ensimmäinen laasti saattaa olla liian juoksevaa tai liian hiekkaista; oikean koostumuksen löytäminen vaatii aikaa ja harjoittelua, joten älä menetä motivaatiota mosaiikkiin, jos ensimmäinen ei heti onnistu.

Kun pohja on valmis, keramiikkakappaleet leikattu

halutun malliseksi palasiksi ja laasti valmiina, seuraava askel on siirtää luonnokset alustan pohjalle ja laittaa laastia siihen yläkulmaan, josta mosaiikin teko alkaa. Joka kerralla laastia lisätään vain pienelle alueelle, jottei se ehdi kuivumaan liikaa ennen palasten liittämistä paikoilleen. Luonnoksen voi piirtää uudelleen neulalla tai muulla terävällä esineellä laastiin, jotta varmasti pysytään tarkasti suunnitelmassa. Palat liitetään ja painetaan laastiin niin, että samalla varmistetaan, ettei uusi pala siirrä edellisiä paloja laastin eläessä koko ajan. Palojen välissä pitää aina olla vähän tilaa ja välien tulisi olla kauttaaltaan yhtä kapeita. Varmista, ettei ”aukkoja” tai liian suuria välejä jää palojen väliin, sillä se on erittäin helposti näkyvä virhe. Lisäksi, älä yritä väkisin saada palasta sopimaan, sillä se voi näyttää vielä suuremmalta virheeltä. Jos et ole tyytyväinen johonkin palojen muodostamaan linjaan, ota ne pois ja järjestä ne uudelleen kunnes tulos miellyttää.

Kun mosaiikki on valmis, jätä se kuivumaan pariiksi päiväksi. Tämän jälkeen vie se ulos ja, jos mahdollista, pese se vesiletkun ja karkean harjan kanssa puhtaaksi pölystä ja ylimääräisestä laastista. Kun mosaiikki on pesty ja kuivanut, lisää kivivahaa korostaaksesi työsi kauneutta. •



Kokeellinen mosaiikki-työpaja LUMO-keskuksessa esitteli työvälineitä, materiaaleja ja yleisiä menetelmiä mosaiikin valmistuksessa. Syy kokeelliseen lähestymistapaan oli korostaa työn käytännönläheisyyttä ja keskittyä turvalliseen ja oikeanlaiseen välineiden käyttöön, samalla tietenkin esitellen eri tekniikoita.

Yllä Heli Mäki-Arvelan mosaiikki-harjoitelma 2012.

1



2



3



Työkalut

1. Leikkurit
2. Pihdit
3. Mosaiikkivasara ja -alasin
4. Kaksipuoliset lastat
5. Sopivia marmori-ja lasipaloja

4



5



Juhan Teppart

Paperirappaus

Paperirappaus on yleisnimitys pääosin paperista valmistetusta seinäpintamateriaalista. Paperirappauksen käsitettä on käytetty Virossa jo yli kymmenkunta vuotta. Pienestä piiristä lähtenyt aloite on yksinkertaisuudellaan saanut paljon innokkaita ihmisiä mukaansa.

Paperirappauksen valmistamiseksi ei tarvita muuta kuin kierrätyspaperia, liimaa ja vettä. Seosta voidaan täydentää mineraalisilla täyteaineilla kuten liidulla ja savella, ja mukaan voi lisätä värin saamiseksi myös pigmenttejä.

Miksi paperirappaus?

Paperirappauksella, kuten kaikilla materiaaleilla, on omat hyvät ja huonot puolensa. Paperirappauksen käytöllä on tietyt rajoitukset, jotka on helppo arvatakin. Se ei sovi käytettäväksi kosteissa ympäristöissä (homehtumisvaara) eikä tulisijojen välittömässä läheisyydessä (syttymisvaara). Alustaksi kuitenkin sopii melkein mikä materiaali tahansa – kivi ja rapatut seinät, laudoitukset, levyseinät ja maalatut pinnat. Alusta ei kuitenkaan saa olla liian liukas. Liukkaat pinnat tulee ensin karhentaa, jotta pape-

Paperirappaus on kevyttä ja helpoa levittää! Kuvassa pieneksi pilkottua järviruokosilppua toimitopaperi-rappausmassan seassa. Kuidut näkyvät lopputuloksessa ja näin elävöittävät pintaa. Vaalea osa on jo kuivunutta pintaa.



rirappaus saa paremman tartunnan. Samoin tulee huomioida paperirappauksen jokseenkin suuri vesipitoisuus ja pitkä kuivumisaika, jotka asettavat kosteuskuormituksen aluspinnalle.

Paperirappaus on kierrätyspaperin käytön johdosta ekologinen ja myös edullinen seinän viimeistelymateriaali. Paperimassa eristää ääntä ja toimii hengittävänä lämpöeristyskerroksena. Pinta tuntuu

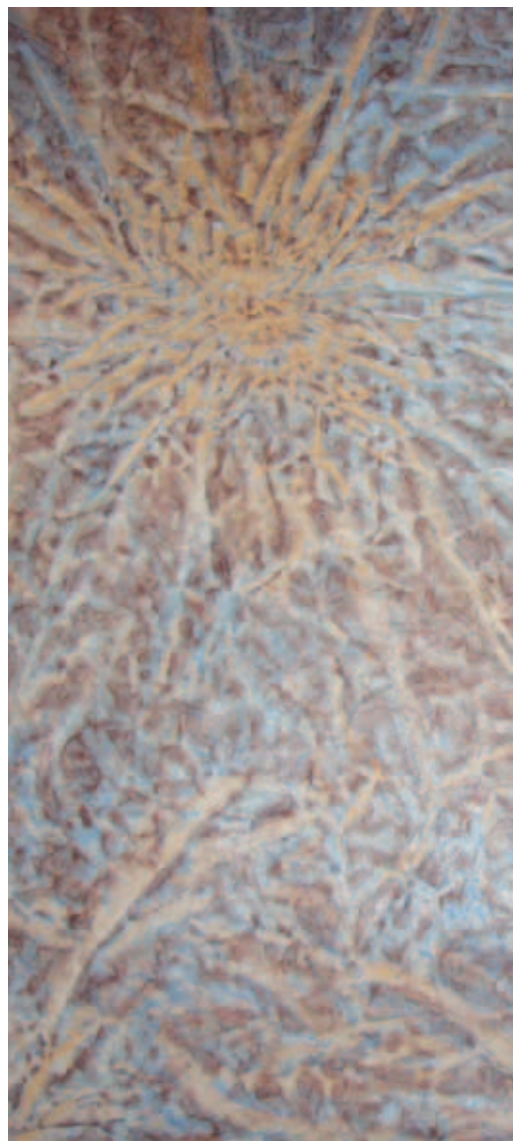
käden alla pehmeältä ja lämpimältä. Se on helppo levittää ja muotoiltavuus mahdollistaa kohokuvioiden ja muiden koristeellisten pintojen tekemisen.

Paperirappauksen tarveaineet

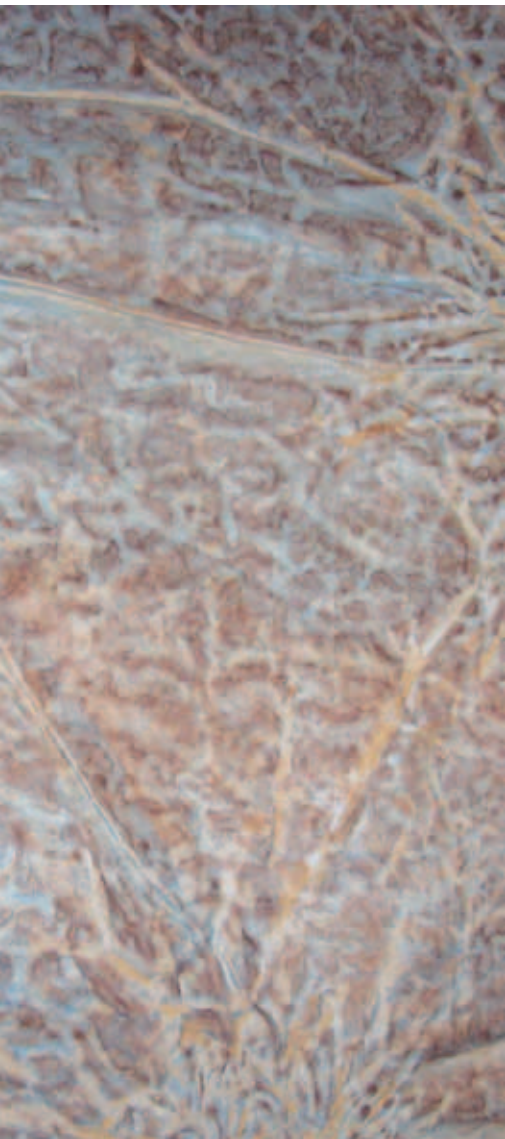
Paperirappauksen valmistamiseksi tarvitet paperia – käyttökelpoista ovat niin sanomalehdet kuin toimistopaperi. Aikakauslehdet ja pahvi vaativat pidemmän liotusajan, mutta ovat muuten ihan käyttökelpoisia nekin. Myös eristemateriaalina käytetty selluvillapuru on hyvää ja valmiiksi hienonnettuna se ei tarvitse niin pitää liotusaikaa. Koska kierrätyspaperi muodostaa oleellisen osan paperirappauksen koostumuksesta, on materiaali järkevää valita lopputulosta silmälläpitäen. Tavallinen sanomalehtipaperi ja selluvilla antavat seokselle harmaan vivahteen, kun taas kopiopaperilla saa vaaleita sävyjä.

Yksi turvallisimmista liima-aineista on metyyli-selluloosa, joka on ns. vanhanajan tapettiliisteriä ilman muovista lisäainetta. Se on tuotettu puusta saadusta selluloosasta ja sopii hyvin sitomaan samasta aineesta valmistettua paperimassaa. Paperihan tehdään puusta.

Mineraaliset lisäaineet kuten liitu ja kaoliini muuttavat paperiseoksen tiiviimmäksi ja muovautuvammaksi. Sen takia se on helpompi levittää seinälle ja saada siten paksumpi ja sileämpi lopputulos. Nämä mineraaliset aineet parantavat myös paperirappauksen palonsuojaa. Mineraalilisäyksellä



Paperia voi käyttää sisutuksessa monin tavoin. (Maalattua paperipintaa eri tekniikoilla by Ingrid Kukkk.)



voi edesauttaa myös vaalean loppusävyyn saamista. Harmaaseen seokseen voi lisätä liitua tai kaoliinia eli valkoista savea, joilla koko seoksen väri vaalenee.

Selluvillaan on lisätty palonestoaineeksi ja kosteusvaurioiden ehkäisemiseksi booriyhdisteitä ja (huomioonottaen paperirappauksen ominaisluonne) on niiden käyttö joskus perusteltua. Kierrätyspaperista tehtyyn paperimassan voi myös lisätä booraksia, mutta sen käytössä on noudatettava varovaisuutta. Booraksi voi iholle joutuessaan ärsyttää, joten kädet kannattaa suojata voiteella ja käyttää kumikäsineitä. Muutenkin tulee noudattaa yleisiä turvallisuusohjeita – ainetta ei saa jättää lasten ulottuville ja on vältettävä sen hengittämistä.

Pigmenttien lisäämisen kanssa tulee noudattaa kohtuutta, muutoin hangatessa saattaa väriä irrota pinnasta. Maksimimäärä on noin 5 % riippuen liima-aineen määrästä. Halutun väriefektin aikaansaamiseksi on suositeltavaa tehdä etukäteen koe-rappaus ja antaa sen kunnolla kuivua. Vahvemman värin aikaansaamiseksi on järkevää maalata pinta myöhemmin lasuurivärillä – näin maalattuun värikerrokseen jää materiaalin ominaisuus ja struktuuri näkyville.

Yksi mahdollinen resepti

- 2 kg liitua
- 1 kg silputtua paperia
- 30 g metyyiliselluloosaa
- n. 3 litraa vettä

Hienonnettu paperi laitetaan veteen likoamaan, ja se revitään vielä käsin pienemmäksi. Mitä kauemmin paperi on lionnut, sitä helpompi sitä on työstää. Lisätään metyyлисelluloosaa ja liitu. Sekoitetaan

Paperirappauksesta voi muotoilla erilaisia kuvioita. Massan voi myös läpivärjätä pigmenteillä ja/tai lopullisen pinnan voi maalata.





poravispilällä huolellisesti läpi. Pieniin määriin voi käyttää myös sauvasekoitinta. Odotetaan puoli tuntia ja seos on valmis käytettäväksi.

Tarvittaessa voi seokseen lisätä 2–3 g booraksia ja värjäämiseksi pigmenttiä 150 g saakka. Huom! Seos muuttuu kuivatessaan liidun takia paljon vaaleammaksi. Liidun määrää voi myös huomattavasti vähentää tai jättää kokonaan pois.

Mitä suuremmaksi paperinpalat jäävät, sitä paksummaksi tulee rappauserros ja kuivuessaan pintastrukstuuri korostuu.

Levityksessä voi käyttää tavallisia rappaustyökaluja, esim. muurauskauhaa, mutta sen voi myös levittää käsin. Materiaalimenekki riippuu kerroksen paksuudesta ja aluspinnasta.

- Reseptejä on yhtä monta kuin tekijöitäkin. Paperin, liima-aineen ja veden (ja täyteaineiden) eri suhteita voi rohkeasti kokeilla. Epäonnistuminen on harvinaista ja aina voi rapata uuden kerroksen!

- Metyylliselluloosa kannattaa sekoittaa ensin pieneen vesimäärään ja antaa hetki turvota ennen lisäämistä seokseen. Näin vältetään liimaklimpeiltä.

Päivi Simi

Paperirappaus – remontoijan unelmamateriaali

Vanhaa rintamamiestaloa remontoidessa paperirappaukselle on monta hyvää kohdetta. Joustavuudessaan ja muotoiltavuudessaan se soveltuu lähes kaikkeen ja se toimii myös ilmansulkuna.

Eteisen väliseinissä oli vanhaa raakalautaa, jossa oli paikoin isojakin rakoja laudoituksen välissä. Pinokopahvilla olisi tästä selvitty, mutta halusin kokeilla jotain muuta. Ensimmäiseen kerrokseen käytin seluvillasta tehtyä massaa, joka täytti raot ne hyvin peittäen. Kuivuessaan pinta hieman halkeili rakojen kohdalta, mutta tein uuden seoksen toimistopaperista ja levitin sen kauttaaltaan seinälle. Pinta kuivui aivan tasaiseksi.

Ohje: Vajaaseen ämpärilliseen vettä liotetaan niin paljon silppurilla silputtua paperia kuin sinne vain mahtuu ja annetaan seistä parista tunnista pariin päivään. (Selluvillan ei tarvitse seistä kuin hetki.) Sitten sauvasekoittimella sekoitetaan massaa kunnes sen koostumus muistuttaa puuroa.

Tuohon määrään lisätään 100 g metyyliiselluloosaa ja noin 1 dl liitua, jotta seoksesta tulee valkoisempaa. Lopuksi sekoitetaan vielä käsin, jotta seoksesta tulee varmasti tasaista ja jotta se levittyy helposti muurauskauhalla seinään. Seos kovettuu seinässä aivan kivikovaksi ja rappauksen voi halutessaan maalata normaalisti. •





Kuvassa vanhan laudoituksen päälle on tehty paperirappausta, jossa seassa hamppupäistärettä.



Outi Tuomela

Kitit

eli omatekoiset täytteet ja tasoitteet

Teetpä sitten uutta tai vanhaa, voit tehdä paikkauksia varten kitin samasta maalin side- tai liima-aineesta lisäämällä joukkoon paksusti sopivaa huokoista täyteainetta, esim. ohutta puupurua, liitua, kaoliinia tai ruisjauhoa. Levitä kitti pienissä määrissä useammassa kerroksessa, sillä teollisiin tasoitteisiin verrattuna omatekoiset lisäainevapaat (kutistumisenestoaine, paakkuutumisenestoaine jne.) kitit kutistuvat kuivuessaan. Lopputulos on kuitenkin sama, mutta itse tehden tiedät tasoitteesi sisällön, ja voit valmistaa sitä helposti juuri sopivan määrän.

Ikkunakitti

4 dl liitujauhoa, johon lisätään 0,5 dl vernissaa, massaa. Massa vaivataan kuin leipätaikina. Tätä ”leipää” voi sitten paiskoa alustaan, mikä tekee siitä napakampaa. Valmis kitti ei saa valua kohteessaan. Tarpeen mukaan joukkoon lisätään liitua tai vernissaa. Testaa testiseos ennen isompaa erää.



Kakluuni koottiin uuteen paikkaan purkupalasta ja laastina käytettiin puhdasta kotimaista harmaata savilaastia, sekä rakojen ja kolojen kittauksessa muna- ja juustokittiä.



Juustokitti

1 osa rasvatonta rahkaa sekoitetaan 6 osaan munanvalkuaista. Seokseen lisätään sammutettua kalkkia paksuksi puuroksi. Käytetään rakojen täytteenä.

Munakitti

Munanvalkuaiseen sekoitetaan liitua. Tämä seos sopii esim. kaakeliuunin paikkaukseen.

Saman verran sammuttamatonta kalkkia ja kuivaa juustoa (= kaseiinipulveri eli rasvaton rahka kuivattuna) sekoitetaan munanvalkuaiseen. Sopii esim. puuastioiden kittaukseen.

Hirsisaumojen täyttö

Saumat pohjustetaan liimavedellä.

Täyttömassaan ruisjauhovelliä, liimaa, sahanpurua, ruumenia tai olkisilppua täytteeksi. Lisäksi kalkkia, kamferia ja tervaa eläimiä vastaan. (Sjöström, Alfred: Landtmannas-byggnader, 1891).

Sahajauhokitti

Hienot sahajauhot (samaa puuta kuin kohteessa) kostutetaan ja jätetään likoamaan

Puuntäytekiti.

useiksi päiviksi. Massaa tulee käännellä välillä. Seos keitetään taikinaksi, josta puristetaan rätin läpi kaikki vesi pois. Tätä massaa lisätään ohennettuun puusepäniimaan. Kolot, halkeamat ja raot voidaan kitata näin, kuivumisen jälkeen tasoitetaan.

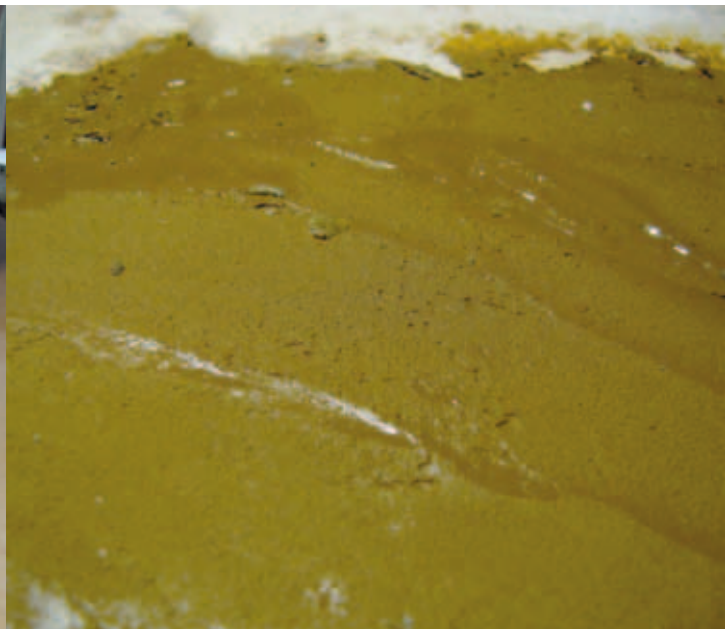
Puuntäytekiti

Hienoksi jauhattua multaväriä (liitua, keltamultaa, savea) hierotaan vernissaan jäykäksi tahnaksi. (Vilho Setälä: Taitokirja, 1952).

Lattiakiti

1 osa sammuttamatonta kalkkia, 2 osaa ruisjauhoa ja 1 osa vernissaa sekoitetaan. Värjätään lattian värin mukaan. Seos kovettuu hitaasti ja tulee erittäin kovaksi. (Vilho Setälä: Taitokirja, 1952). •

Lattiakiti.



Outi Tuomela

Muita pintakäsittelykikkoja

Ihmeöljy eli hoitoöljy vanhoille lakkapinnoille á la Reija Haapaniemi

- 1 osa alkoholia (spriitä tai Sinolia)
- 1 osa pellavaöljyä (mahdollisimman laadukasta)
- 1 osa mineraalitärpähtiä
- loraus etikkaa

Tarveaineet kaadetaan pulloon ja ravistetaan voimakkaasti niin, että seoksesta tulee tasaista. Ihmeöljyä levitetään pyörivin liikkein tasaisesti joka paikkaan. Teho perustuu siihen, että vanha lakka imee öljyä sopivan ohuelti ja tärpähti irrottaa likaa puun pinnasta. Käsittelyn voi uusia, kunhan pinnan annetaan kuivahtaa 1 vrk ennen seuraavaa käsittelyä. Säilyy hyvin.

Lakkapinnan elvytys sellakalla á la Konstniekka

- 1 osa sellakkaa
- 2 osaa alkoholia (spriitä tai Sinolia)
- Liota sellakkahiutaleet spriissä noin vuorokauden ajan, näin syntyy spriilakkaa.

Ennen työn aloittamista kokeile käsittelyä huomaamattomaan paikkaan. Poista pinnassa olevat



Maalinpoisto kalkilla ja saippuatahnalla.

maalitahrat ja muut epäpuhtaudet rikkomatta lakkapintaa. Paikkaa sopivalla petsillä tai maavärillä kohdat, mistä petsi on kulunut pois. Lakkaa pinta ohuelti sellakkaliuoksella. Välihio kevyesti ja toista lakkaus (parin tunnin kuivumisaika / lakkauskerta).

Menetelmä sopii huonekaluille, jotka on lakattu ohuelti sprii- tai selluloosalakoilla.

Virolainen maalinpoistotahna

1 osa kalkkitahnaa ja 1 osa vihreää kaliumsaippuaa sekoitetaan keskenään edellisenä iltana.

Tahna levitetään lastalla puhdistettavalle pinnalle, kunnes se on imeytynyt täyteen vanhaa maalia ja alkaa murentua. Tahnalla puhdistettu pinta pestään puhtaaksi viileällä vedellä.

Huom! Maalinpoistotahnat ovat syövyttäviä. Käytettävä kumikäsineitä ja suojattava lasipinnat esim. maalarinteipillä.

Vanhan maalin poisto suomalaisittain

Pinta sivellään lipeäkiviliuoksella, jonka annetaan vaikuttaa 15 minuuttia. Maali kaavi-taan irti ja pestään puhtaaksi.

Pellavaöljy-tervamaali eli ”Roslagin mahongin” resepti, sopii ulkotiloihin

- 1/3 vernissaa
- 1/3 tervaa
- 1/3 tärpättiä (pineeni eli mäntyvärpättiä)

Metallipintojen käsittely

Pellavaöljyvernissa sopii metallipintojen käsitteilyyn. Hyvä suojaus onnistuu, kun pyyhkit kuivan pinnan vernissarätillä. Voit vaihtoehtoisesti lisätä öljyn joukkoon pigmenttiä. Öljykerroksen on oltava mahdollisimman ohut, sillä liian paksu kerros aiheuttaa kalvon rypistymistä ja valumista.

Puhdista pinta ennen öljyämistä esim. soodapesulla, 2 dl soodaa 1 litraan lämmintä vettä. Hankaa jäykällä harjalla ja huuhtelee puhtaalla vedellä, tai puhdista pinta joko alkoholilla tai havupuutärpätillä ja rätillä.

Peltikaton, rännien yms. maalaaminen

Sinkityn pellin annetaan hapettua 2 vuotta ennen maalaamista. Grafiittijauheen, pigmentin ja vernissan seoksella maalataan erittäin ohuita kerroksia. •

Koroisten viikinkituolit on käsitelty tervamaalilla.





Kirjallisuutta

- Cennino, Cennini: Kirja maalaustaiteesta. Helsinki 1995.
- Doerner, Max: Maaliaineet ja niiden käyttö. Turku 1954.
- Finlay, Victoria: Värimatka. Otava 2004.
- Haapaniemi, Reija & Saarinen, Tarja: Pinnalla 1. Opetushallitus 2011.
- Hytönen, Karoliina: Omavalmisteiset sisämaalit. Opinnäytetyö. Turun ammattikorkeakoulu 2011.
- Ivarsson, Milis & Hafvester, Frida: Jordens färg. Örebro 2008.
- Jokinen, Asser (suom.): Maalatkaa itse (Mal selv, tansk.). WSOY 1954.
- Järvelä, Joonas: Maalarin kemia ja aineoppi. WSOY 1935.
- Järvinen, Kalevi: Kalkki. Hakkuri 2005.
- Kaila, Panu: Kevät toi maalarin. Gummerus 2000.
- Kallio, Airi: Perinteiset maalit ja työtavat. Tammi 2008.
- Karijärvi, Päivi: Koristemaalaus. Hakkuri 1997.
- Kiljunen, Veikko: Taidemaalarin materiaalioppi. Sulkava 1992.
- Koskela, Kai: Perinnemaalit ja puutalon rakenteellinen suojaus. Gummerus 2003.
- Pere, Rene: Kohupiimavärv ja savikrohv. Tallinna Raamatutrükikoda 2009.
- Pere, Rene & Elvisto, Tarmo: Looduslikud värvid ehituses. Tallinna Raamatutrükikoda 2008.
- Rakennusperinteen ystävät: Tuumaten ja maalaten. Tuuma 4/2010.
- Skinner, Kerry: Kuviointi ja koristemaalauksen käsikirja. WSOY 2006.
- Söderlund, Rich: Värit ja maalaus. WSOY 1922.
- Thompson, Daniel Varney: The Materials and Techniques of Medieval Painting. Dover Publications 1956.
- Vogel, Christian: Maalaamme temperalla. Västerås 1998.
- Vuolle-Apiala, Risto: Perinnemaalit. Moreeni 2012.
- Weismann, Adam & Bryce, Katy: Using natural finishes. Green Books Ltd 2008.

Vuolka karkkaiden
pohjapöytä, niin
erikseen-muotoa on
golf. Seurakylä
seurakylä. Po-
ruksa vain on
karkkaiden kark-
karkkaiden.

[illegible][illegible]

suu on, varsinakin jos on selkosen maan
 rinta puolestansa, ja maastatavasta hake-
 masta on puheellisesti vaahe- teltava
 ja varsin oleellisen uokse- ja avaru-
 maeluola muuttuvaksi: Olym-
 pisen maankki lasketaan seuravasti
 seit tyväsivellisen: pohjan alijän-
 nosta: vaahean 3 kilolla sil-
 tytyä 10 m³, huopajankorkeus
 maastosta 1 kilolla 3 m³ ja
 vaaheiden maastokorkeus 1 ki-
 lolla 7 m³ Vaahe- ja silty-
 maan istuvuuden perus-
 tusta kantoa- ja ma-
 maastosta pohjal-
 lomalla

[illegible][illegible]

SIVELTIM

LLÄ. RUI SKULLA

JATELALLA

[illegible]

Paulattia.
Paulattia on meillä yleisin ja luonnollisin. Se on joustava, lämmin ja kaunis. Oni laulattia on ensin sieltä vaimin, sillä jessa on n. 20 % tärpättä. Kun se on täysin kuivunut, n. 1½ % virk., siivellän ohut kerros permantlakkaa, jossa on 5-10 % tärpättä, ja suoravain piivään peikkä lakka. Vain siivellän sively voidaan suorittaa myös ventelakka tai isku-kestävällä synteettisellä lakalla. Ventelakka vastii vähintään 4-5 vuorokautta.



Latvioiden maalaus on verraten vastiva ja tarkkaa t

Kotiliesi 10/1951

Kotiliesi 9/1952
Maalatkää itse (M



(kevät toi maalarin...)

lakkaa lattialle, maalia
al selv, tansk.). WSOY 19

ai vahaa...)

Kotimaalarilla on pitkät perinteet. Ennen teollisten maalien tuloa oli luonnollista osata valmistaa maalit itse.

Maalien valmistaminen sujuu nykyäänkin yhtä helposti kuin ruoanlaittaminen. Raaka-aineita löytyy omasta kaapista tai lähiympäristöstä. Lopputulos on aina paljitseva.



Tämä käsikirja sisältää reseptejä ja käytännön vinkkejä kotimaalarin tarpeisiin. Kirjoittajat kannustavat kokeilemaan maalinvalmistusta, sillä itse tehdyt maalit ja muut pintakäsittelyaineet ovat hengittäviä ja ekologisista, ja niiden valmistusaineet ovat tiedossa.

www.pronatmat.eu
www.turkuamk.fi

