



# JOHDANTO

*Tämä opas kertoo kattoalustoihin kohdistuvista yleisistä rasituksista ja eri katemateriaalien erityisominaisuuksista sekä antaa esikäsittely- ja maalausohjeet ulkokattojen uudis- ja huoltomaalaukseen. Esitteen lopusta löytyy Tikkurilan katoille tarjoamien tuotteiden tekniset tiedot ja yleisiä vinkejä maalaukseen.*



## SISÄLLYS:

Johdanto	2
Miksi kattopinnat on käsiteltävä	3
Sinkitty teräsohutelevy	4-9
Maalipinnoitetut ohutelevyt	10-11
Huopakatot (Bitumikatteet)	12
Kuitusementti- ja betoniitiilikatot	13
Yleistä maalausohjeista/Mitä tarvitaan/Hyödyllisiä vinkejä	14
Tekniset tiedot ja soveltuvuus	15



## MIKSI KATTOPINNAT ON KÄSITELTÄVÄ

Ympäristön rasitukset pitävät kattopintoja poikkeuksellisen kovilla. Vesisade, ilmasta tiivistyvä kondenssikosteus ja lumen sulamisvesi kastelevat kattopintoja. Yhdessä ilman epäpuhtauksien kanssa kosteus saattaa aiheuttaa korroosiota metallisissa kattorakenteissa sekä rapautumista ja mikrobin kasvua mineraalipohjaisissa katoissa.

Epäpuhtauksia, kuten rikki- ja typpioksideja on erityisen paljon kaupunki- ja teollisuusilmassa. Nämä ilmansaasteet voivat ilmavirtausten mukana kulkeutua pitkiä matkoja. Paikalliset teollisuuslaitosten happamat päästöt voivat turmella katemateriaaleja. Myös ilmassa meren läheisyydessä kulkeutuvat suolat ovat haitallisia.

Ilmastomme voimakkaat lämpötilan vaihtelut rasittavat kattomateriaaleja. Auringon lämpösäteily nostaa tummien kattojen lämpötiloja jopa 60-70 °C:seen, mikä puolestaan nopeuttaa kattojen vanhenemista. Auringon UV-säteilyn vaikutus kohdistuu kattopinnoille erityisen voimakkaasti. Myös mekaaninen rasitus, kuten varomaton lumenluonti, voi naarmuttaa kattopintaa. Naarmuja ja muita mekaanisia vaurioita voi syntyä edelleen kattolevyjen pakkaus- tai kuljetusvaiheen aikana tai levyjä asennettaessa.

Maalaamisen tavoitteena on antaa pinnalle haluttu ulkonäkö ja suojata katemateriaali edellä mainituilta rasituksilta, mikä pidentää katon käyttöikä. Hyvä lopputulos edellyttää riittävän aikaisin tehtyä maalaus käsittelyä.

*KOSTEUS,  
MEKAANISET  
RASITUKSET*

*ILMAN-  
SAASTEET*

*SUOLAT*

*UV- JA  
LÄMPÖ-  
SÄTEILY*



## SINKKITTY TERÄSOHUTLEVY

Sinkkitty teräsohutlevy on yleisin maalattava kattomateriaali. Perusmateriaalina on teräsohutlevy, joka on pinnoitettu noin 20 µm (0,02 mm) sinkkikerroksella. Sinkkikerros suojaa allaolevaa teräsohutlevyä kahdella tavalla: se estää ruostumista aiheuttavien hapen ja kosteuden tunkeutumista teräksen pintaan ja antaa ns. katodisen suojan. Katodisella suojausominaisuudella on merkitystä silloin, kun sinkkikerros turmeltuu paikallisesti, esimerkiksi pinnan naarmuuntuessa tai pinnan leikkauskohdissa. Vaikka suojattava teräspinta paljastuu ympäristöraisuksille, se ei ruostu, koska vauriokohdan vieressä oleva sinkkipinnoite terästä epäjalompina metallina syöpyy sen puolesta. Lisäksi sinkin syöpymistuotteet saostuvat nopeasti suojaavaksi kerrokseksi teräspinnalle.

Puhtaassa ilmastossa hapen, kosteuden ja hiilidioksidin vaikutuksesta pinnalle syntyy emäksistä sinkkikarbonaattia. Sinkkikarbonaatti muodostaa tiiviin, veteen heikosti liukenevan ja sinkkipintaan hyvin kiinnittyvän kerroksen antaen siten sinkkipinnalle ja sen alla olevalle teräkselle hyvän suojan.

Nykyisin kuitenkin ilman epäpuhtaudet alentavat sinkkipinnoitteen ikää. Erityisen haitallisia epäpuhtauksia ovat rikkiyhdisteet, jotka muuttavat sinkin pinnalla olevan karbonaattikerroksen vesiliukoiseksi sinkkisuolaksi. Sateen huuhtoessa vesiliukoiset suolat syöpyminen jatkuu. Siksi kaupunki- ja teollisuusilmastossa sinkki syöpyy huomattavasti nopeammin kuin puhtaassa maaseutuilmastossa. Meri-ilmastossa sinkkiä syövyttävät myös ilmassa olevat suolat. Meriilmaston vaikutus sinkkikerroksen tuhoutumiseen ei ole kuitenkaan niin voimakas kuin rikkipitoisen kaupunki- ja teollisuusilmaston vaikutus. Maalauksella sinkkipinnan ikää pidennetään epäpuhtaassa ilmastossa ratkaisevasti.



Valkoruoste on poistettava ennen maalausta esimerkiksi biomalla. Rasva- ja vesiliukoisten epäpuhtauksien poistoon käy Panssari pesuaine.

## ESIKÄSITTELY ENNEN MAALAUSTA

Olenainen osa maalausvaurioista sinkityillä pinnoilla johtuu puutteellisesta tai väärästä esikäsitteystä.

## VALKORUOSTEEN POISTO

Sinkkipinnalle saattaa syntyä valkoista jauhemaista ainetta, jota kutsutaan valkoruosteeksi. Valkoruostetta muodostuu, jos uudelle puhtaalle sinkkipinnalle pääsee kerääntymään kondenssi- tai sadevettä, eikä tämä kosteus pääse haihtumaan. Tällöin ilma ei pääse kosketukseen sinkin kanssa eikä aikaisemmin mainittua sinkkipintaa suojaavaa karbonaattikerrosta pääse muodostumaan. Valkoruostetta syntyy jatkuvasti lisää niin kauan kuin vesi pääsee suoraan reagoimaan puhtaan sinkkipinnan kanssa. Reaktio pysähtyy vasta pinnan kuivuessa ja ilman päästessä sinkkipinnalle.

Valkoruostetta syntyy etenkin levyjen väärän varastoinnin tai kuljetuksen aikana. Levyjen varastoinnissa on kiinnitettävä huomiota siihen, että vesi pääsee valumaan pinnoilta pois ja että levyjen pinnat tuulettuvat hyvin.

Levyjen pinnassa oleva valkoruoste on poistettava ennen maalausta esimerkiksi varovaisella hionnalla

## SUOJA-AINEIDEN YM. EPÄPUHTAUKSIEN POISTO

Valkoruosteen muodostumisen ehkäisemiseksi valmistajat suojaavat levynsä ns. valkoruostesuoja-aineilla. Yleisin suojaustapa on laimealla kromi- ja fosforihapon seoksella tehty kromatointi. Suojakäsittelyn jäljiltä maalusalustaan saattaa jäädä maalauksen tarttuvuuden kannalta haitallisia vesiliukoisia aineita, jotka on pestävä pois sopivalla pesuaineella.

Myös muut epäpuhtaudet kuten rasva, noki ja siitepöly sekä ilman happamien kaasujen vaikutuksesta syntyneet vesiliukoiset suolat on poistettava ennen maalausta.

Epäpuhtauksien poistoon Tikkurila on kehittänyt Panssaripesu pesuaineen. Panssaripesu on vesiohenteinen, ammoniakkia ja emulgaattoreita sisältävä pesuainetiiviste. Pesuaine hangataan alustaan harjaten ja huuhdellaan huolellisesti vedellä. Paras tulos saavutetaan kuumalla vedellä huuhdellen.



*Katon koloihin kertyy herkästi orgaanisia epäpuhtauksia, jotka sitovat itseensä kosteutta. Näissä kohdin pinnoite irtaoo herkästi ja ruostuminen pääsee alulle.*

# SINKKITTY TERÄSOHUTLEVY

## RUOSTEENPOISTO

Maalattavasta pinnasta poistetaan ruoste kaapimalla ja teräsharjalla tai koneellisesti hiomalla. Koneellisessa käsittelyssä noudatetaan varovaisuutta.

## IRTOAVAN MAALIN POISTO

Kaikki irtoava maali on poistettava kaavinta ja/tai teräsharjaa käyttäen. Mikäli hilseily on runsasta, vanha maali poistetaan mahdollisimman tarkkaan. Isoilla pinnoilla käytetään painepesua mahdollisesti hiekkalisäyksellä tehostettuna. Painepestäessä kuumavesi parantaa puhdistustulosta. Uusin maalinpoistomenetelmä on ns. korkeapainepesu, jossa maali poistetaan erittäin korkealla paineella (n. 800 bar).

Maalin poistossa käytetään myös maalinpoistoaineita; käytön yhteydessä tulee huolehtia työntekijöiden, muiden rakenteiden ja ympäristön suojaamisesta. Maalinpoistoaineita voidaan käyttää myös tehostamaan mekaanisilla menetelmillä tapahtuvaa maalinpoistoa.

Kattopinnot pohja- ja pintamaalataan mahdollisimman pian esikäsitteilyn jälkeen.

## MAALAUSSÄSITTELYT

Sinkkityn pinnan maalaukseen sopivat vain erikoismaalit. Tikkurila on kehittänyt sinkkityn pinnan maalaukseen kaksi päämenetelmää. Menetelmiä voidaan nimittää **Panssarimaali-** ja **Repco-**menetelmäksi. Lisäksi vanhoissa perinteisissä kohteissa voidaan käyttää menetelmää, jossa Lin Grafiittimaali on pintamaalina.

**Panssarimaali-**menetelmä käsittää Rostex Super korroosionesto-pohjamaalin ja pintamaalina käytettävän Panssarimaalin. Panssarimaali on varsin yleisesti käytetty alkydipohjainen peltikattomaali. Pohjustusta Rostex Superilla on käytettävä aina, kun käsitellään maalaamattomia sinkittyjä alustoja. Rostex Super sisältää erikois-sideainetta, joka tarttuu hyvin sinkittyyn alustaan. Tarttuvuutta tehostaa erityinen tartuntasideaine.

Tarttuvuus ei heikkene säärasituksessa, koska sideaine on vedenkestävä ja kestää hyvin mahdollisten sinkkisuolojen aiheuttamaa rasiitusta. Rostex Superin värit ovat vaaleanharmaa, rautaoksidipunainen, rautaoksidimusta ja kromioksidivihreä. Yleensä yhden kerran pintamaalaus Panssarimaalilla riittää, kun alle valitaan sopiva Rostex Superin väri.

**Panssarimaali-**menetelmä on sopivin vaihtoehto nimenomaan aikaisemmin alkydimaalityyppisellä peltikattomaalilla maalattujen kattojen huoltomaalauksessa. Ehjät pinnot voidaan maalata suoraan Panssarimaalilla pesun jälkeen. Sen sijaan kohdat, joissa maali on hilseillyt tai on huonosti kiinni on paikkapohjustettava aina maalin- ja ruosteenoiston jälkeen Rostex Superilla.



**Repco-**menetelmässä pintamaalina on vesiohenteinen Repco peltikattomaali ja pohjamaalina Rostex Super. Maalaamattomat sinkkipinnot ja vanhat alkydimaalipinnot on pohjustettava Rostex Superilla kun pintamaalina käytetään Repcoa.

**Repco** peltikattomaali on sveltävä tuote, joka on myös levitettävissä ruiskulla. Repcon suurin etu Alkydimaaleihin verrattuna on hyvä värin ja kiillon säilyvyys, mikä perustuu Repcon sideaineeseen: Repcon sisältämä akrylaattisideaine on erittäin kestävä UV-säteilyn rasiitusta vastaan. Repcolle on lisäksi tunnusomaisista erittäin vähäinen likaantumisen säärasituksessa. Repco on Symphony säilytysjärjestelmässä ja sillä on Panssarimaalia laajempi värivalikoima.





Perinteisiin maalituotteisiin kuuluva **Lin Grafiittimaali** on lähes liuotteeton, pellavaöljypohjainen grafiittimaali uusien ja vanhojen grafiittimaalilla maalattujen peltikattojen maalaukseen. Maalaimattomat katot on pohjustettava Rostex Superilla. Ennen levitystä Lin Grafiittimaali on sekoitettava hyvin. Lin Grafiittimaali levitetään ohentamattomana siveltimellä tai harjalla kertaalleen peittäväksi kerrokseksi. Maalikalvon paksuuden tulisi olla vähintään 120µm. On vältettävä kuitenkin liian paksuja maalikerroksia, jotka kuivuvat erittäin hitaasti ja kuivuessaan rypistyvät.

Kattopinnat suositellaan maalattavaksi sivellen. Telan käyttöä maalausvälineenä on vältettävä. Sitä voidaan käyttää ainoastaan maalin levittämiseen, minkä jälkeen pinta on tasoitettava siveltimellä. Telauksen ongelmana on menetelmän jättämä epätasainen kalvonpaksuus, mikä saattaa altistaa sinkkipinnan ruostumiselle kalvon ohuimmassa kohdassa. Myös ruiskutuksen jälkeen pinta suositellaan tasoitettavaksi sivellen.



# SINKITTY TERÄSOHUTLEVY

## ESIKÄSITTELY

1. Poista katolle kertyneet oksat, lehdet ym.
2. Poista mahdollinen ruoste ja hilseilevä maali teräsharjalla, kaapimalla tai hiomalla
3. Suojaa ikkunat ja pressulla esim. kukkapenkit suoraan räystäään alta pesu- ja maaliroiskeilta
4. Laimenna Panssaripesu: 1 osa pesuainetta, 4 osaa vettä
5. Levitä pesuaine puhdistettavalle pinnalle ja harjaa kunnolla
6. Huuhdo huolellisesti vedellä
7. Anna pinnan kuivua kunnolla

## NÄIN MAALAA MAALAMATTOMAN SINKITYN PELTIKATON

Uusi sinkitty peltikatto kannattaa maalata aikaisintaan seuraavana vuonna asennuksesta – kuitenkin hyvissä ajoin, jotta se ei ehdi ruostua.

## MAALAUUS REPCO-MENETELMÄLLÄ

Pohjamaalina käytetään Rostex Superia.

1. Sekoita Rostex Super ja Repco Peltikattomaali huolellisesti
2. Ohenna Rostex Super tarvittaessa ohenteella 1120 ja Repco tarvittaessa vedellä ja sekoita maali huolellisesti ohennuksen jälkeen.
3. Levitä Rostex Super joko sivellen tai ruiskuttaen.
4. Pintamaalaa Repcolla aikaisintaan seuraavana päivänä. Yleensä yhden kerran pintamaalaus Repcolla riittää, kun on valittu sopiva pohjamaalin väri. Voit levittää Repcon joko sivellen tai ruiskuttaen. Jos käytät levitykseen telaa, tasoita maalipinnat maalausharjalla/siveltimellä
5. Puhdista työvälineet Pensselipesulla tai Rostex Superin työvälineet ohenteella 1120 ja Repcon työvälineet vedellä ja saippualla.

## MAALAUUS PANSSARIMAALI-MENETELMÄLLÄ

1. Sekoita sekä Rostex Super että Panssarimaali huolellisesti
2. Ohenna Rostex Super tarvittaessa ohenteella 1120 ja Panssarimaali Lakkabensiinillä 1050 ja sekoita maali huolellisesti ohennuksen jälkeen
3. Pohjamaalaa katto Rostex Superilla. Voit levittää maalin sivellen tai ruiskuttaen
4. Voit pintamaalata Panssarimaalilla jo muutaman tunnin kuluttua. Yleensä pintamaalaus kertaalleen riittää, kun on valittu sopiva pohjamaalin väri. Levitä Panssarimaali sivellen, telaten tai ruiskuttaen. Jos käytät levitykseen telaa, tasoita maalipinnat maalausharjalla/siveltimellä
5. Puhdista työvälineet Pensselipesulla tai Rostex Super -työvälineet ohenteella 1120 ja Panssarimaali-työvälineet lakkabensiinillä 1050.





## NÄIN MAALAAAT AIKAISEMMIN MAALATUN SINKITYN PELTIKATON

Mikäli vanha maali hilseilee runsaasti, on se merkki siitä, että vanhan maalin tarttuvuus on kauttaaltaan huono. Tällaisessa tapauksessa on järkevintä poistaa kaikki vanha maali, jolloin maalaus voidaan tehdä edellä kuvatuilla menetelmillä

### TEE AINA

Tartuntatesti, esim. X-viilto (tehtävä aina huoltomaalauksissa).

## MAALAUUS PANSsarIMAALI- MENETELMÄLLÄ

Mikäli aikaisempi maalityyppi on alkydipohjainen peltikattomaali, uudelleenkäsitteilyyn sopii parhaiten Panssarimaali-menetelmä

1. Sekoita sekä Rostex Super että Panssarimaali huolellisesti.
2. Ohenna maali tarvittaessa etiketin ohjeiden mukaan ja sekoita huolellisesti ohennuksen jälkeen.
3. Paikkamaalaa tarvittaessa ruosteesta puhdistetut ja metallipaljaat pinnat Rostex Superilla ja maalaa kertaalleen yli Panssarimaalilla. Levitä maalit sivellen tai ruiskuttaen.
4. Puhdista työvälineet Pensselipesulla tai Rostex Super -työvälineet ohenteella 1120 ja Panssarimaali-työvälineet Lakkabensiinillä 1050.

## MAALAUUS REPCO- MENETELMÄLLÄ:

Mikäli Repco-menetelmää halutaan käyttää alkydimaalilla maalattujen peltikattojen huoltomaalauksessa, on meneteltävä seuraavasti:

1. Sekoita sekä Rostex Super että Repco Peltikattomaali huolellisesti.
2. Ohenna maalit tarvittaessa etiketin ohjeiden mukaan ja sekoita ne huolellisesti ohennuksen jälkeen.
3. Maalaa Rostex Superilla koko pinnan yli joko ruiskuttaen tai sivellen.
4. Pintamaalaa Repcolla aikaisintaan seuraavana päivänä. Yleensä pintamaalaus kertaalleen riittää, mikäli on valittu sopiva pohjamaalin väri. Maalaa joko ruiskuttaen tai sivellen.
5. Puhdista työvälineet Pensselipesulla tai Rostex Superin työvälineet ohenteella 1120 ja Repcon työvälineet vedellä ja saippualla.

MAALATTAVA ALUSTA	ESIKÄSITTELY	POHJAMAALAUUS	PINTAMAALAUUS
Maalaamaton pelti, pinnalla ei ruostetta, suositeltavin maalaushetki aikaisintaan seuraavana vuonna asennuksesta.	Pesu Panssaripesulla.	Rostex Super	Panssarimaali
			Repco
Maalaamaton pelti, pinnalla ruostetta.	Ruosteenpoisto (teräsharjaus tai hionta) ja pesu Panssaripesulla.	Rostex Super	Panssarimaali
			Repco
Haalistunut alkydimaalipinta, ei hilseilyä.	Pesu Panssaripesulla.	–	Panssarimaali
		Rostex Super	Repco
Paikoitellen hilseilevä alkydimaalipinta, pinnalla mahdollisesti ruostetta.	Hilseilevän maalin ja mahdollisen ruosteen poisto (kaavinta, teräsharjaus, hionta) pesu Panssaripesulla.	Paikkamaalaus Rostex Super	Panssarimaali
		Rostex Super	Repco
Runsaasti hilseilevä alkydimaalipinta, pinnassa mahdollisesti ruostetta.	Vanhan maalin poisto (esim. kaavinta, teräsharjaus, korkeapainepesu, painepesu hiekkalisäyksellä), Panssaripesu.	Rostex Super	Panssarimaali
			Repco



## MAALIPINNOITETUT TERÄSOHUTLEVYT

### TERÄSOHUTLEVYJEN PINNOITETYYPI

Maalipinnoitettuja teräsohutlevyjä on käytetty katteina yli 20 vuotta. Eniten käytetyt ohutlevyt ovat perusmateriaaliltaan kuumasinkittyä teräsohutlevyä. Yleisin pinnoitemateriaali on ollut PVC-plastisoli, joka kemiallisesti on pehmitettyä polyvinyylidikloridia eli PVC:tä. Tyypillinen kalvonpaksuus on 200 µm (0,2 mm). Plastisoli on yleensä helppo tunnistaa pinnan juova- tai nahkakuvioinnista. Plastisolille tyypillisiä ominaisuuksia ovat myös pehmeys, joustavuus sekä hyvä korroosiosuoja.

PVC-Plastisolin on syrjäyttänyt uusi pinnoitetyyppi, ns. PURAL eli polyuretaanipinnoite. Se on ”puolipaksu” pinnoite (pohjamaali 20 µm + pintamaali 30-35 µm), jolla on yleensä strukturoitu pinta.

Muita pinnoitetyyppejä ovat esim. organosoli, akryyli, PVDF tai polyesteri. Organosolia ei ole käytetty enää pitkiin aikoihin. Sille on tyypillistä voimakas liutuuntuminen ja sävyjen haalistuminen. Pinnoitteen kalvonpaksuus on huomattavasti plastisolia alhaisempi, n. 50-80 µm (0,05-0,08 mm). Muut edellä mainitut pinnoitteet ovat ns. ohutkalvopinnoitteita, joiden kalvonpaksuus on 25-35 µm (0,025-0,035 mm). Ohutkalvopinnoitteet ovat pinnaltaan suhteellisen kovia ja ne on helppo erottaa esimerkiksi plastisolista. Sen sijaan ohutkalvopinnoitteiden erottaminen toisistaan voi olla vaikeaa.

### MIKSI MAALIPINNOITETTUA LEVYJÄ HUOLTOMAALATAAN?

Säitten rasituksissa maalipinnoitettukin kattolevy vanhenee. Vanheneminen näkyy mm. haalistumisena ja kiillon sammumisena sekä pinnan likaantumisen ja liutuuntumisen. Ohutkalvopinnoite voi myös naarmuuntua asennusvaiheessa tai esimerkiksi lumenluonnin vaikutuksesta. Tämä aiheuttaa vauriokohtissa ruostumista. Riittävän aikaisin tehdyllä huoltomaalauksella katon ikä pitenee. Karkeana arviona on esitetty, että tummat plastisolipinnat on huoltomaalattava 10-15 vuoden, vaaleat 15-20 vuoden ja polyesterit viimeistään 20 vuoden kuluttua.

## HUOLTOMAALAUUS ERI MAALIPINNOITEALUSTOILLE

Ennen maalausta tarkistetaan pinnoitetyyppi ja sen kunto. Pinnoitetyypin saa selville levyn toimittajalta. Tikkurila Oy:n tekninen neuvonta on myös käytettävissäsi.

Pinnoitteen kunto ja erityisesti tartunta alustaan on arvioitava huolellisesti. Mikäli tartunta ei ole riittävän hyvä, aiheuttaa huoltomaalaus ennen pitkää pinnoitteen irtoamisen. Pinnoitteen tartunta arvioidaan ns. X-viiltokokeella eli tekemällä terävällä veitsellä riskittävät viillot pinnoitteen läpi. Jos pinnoite on irrotettavissa veitsen terällä viiltojen leikkauskohdasta, tartunta on liian heikko.

Mikäli vanha pinnoite hilseilee runsaasti tai katossa on runsaasti ruostetta, on edullisinta vaihtaa kattolevyt uusiin. Huoltomaalattavalla alustalla ei saa olla myöskään runsaasti pintasäröilyä, mikä on merkki hauraasta pinnoitteesta. Pintasäröilyn voi erottaa hyvin esimerkiksi 50-kertaa suurentavalla suurennuslasilla.

## ESIKÄSITTELY

Alustan esikäsitteilyyn käytetään samoja menetelmiä ja pesuaineita kuin sinkittyjen pintojen kunnostuksessa.

## MAALAUSSÄSITTELYT

Kuiva, hyvin puhdistettu pinta maalataan 1-2 kertaa Repco Peltikattomaalilla. Kertalevityksen kuivakalvonpaksuudeksi suositellaan n. 50 µm, mikä vastaa märkäkalvonpaksuutta n. 125 µm. Tarvittaessa pinnat pohjustetaan Rostex Superilla. Käsitteily-yhdistelmät on tarkemmin esitelty allaolevassa taulukossa.



*X-viiltokokeella tarkistetaan pinnoitteen tartunta alustaan.*



*Juovitettu plastisoli-pinta (alapuolella) on helppo erottaa ohutkalvopinnoitteista (yläpuolella PVDF). Plastisolille on ominaista "pehmeys", joustavuus ja hyvä korroosiosuoja.*

## TIKKURILAN KÄSITTELY-YHDISTELMÄT MAALIPINNOITETTUIEN OHUTLEVIJEN HUOLTOMAALAUKSESSA

ALUSTA	REPCO-MENETELMÄ	
	POHJAMAALAUUS	PINTAMAALAUUS
Plastisoli - hyväkuntoinen - väri muuttunut, pinnoite hyvin kiinni alustassaan - pinnoite osittain irronnut <sup>2)</sup> - räystäskorroosio - pinnoitteen kiinnitarttuvuus on heikko, pinnoite hauras, tai runsaasti ruostetta	– Repco <sup>1)</sup>  Rostex Super <sup>3)</sup> Rostex Super <sup>3)</sup> Ei suositella huoltomaalausta	Repco 1-2 kertaa Repco 1-2 kertaa  Repco 1-2 kertaa Repco 1-2 kertaa –
Akryyli	Rostex Super	Repco 1-2 kertaa
Polyesteri	Rostex Super	Repco 1-2 kertaa
PVDF	–	–
PURAL	Rostex Super	Repco 1-2 kertaa

1) Pohjamaalauksella tarkoitetaan himmentyneiden kohtien paikkapohjustusta Repcolla.

2) Jos pinnoite osittain irtoaa, on tapauskohtaisesti ratkaistava, huoltomaalataanko pinta vai vaihdetaanko ohutlevy uusiin.

3) Pohjamaalilla käsitellään vain ne kohdat, joista pinnoite on irronnut.

## HUOPAKATOT (BITUMIKATTEET)

Bitumisten ns. kattohuopien huoltomaalaukseen on kehitetty elastinen vesiohenteinen Kilpi kattopinnoite. Kattohuovat olisi maalattava kuitenkin riittävän aikaisin, jotta lopputulos olisi hyvä. On huomattava, ettei Kilvellä paikata reikiintynyttä ja haurastunutta huopakattoa.

### ESIKÄSITTELYT

Pinta harjataan puhtaaksi irtoavista aineista, kuten sammaleesta, jäkälästä ja irtonaisesta kiviaineksesta. Alusta pestään tarvittaessa vedellä, mieluiten painepesurilla. Pinnan annetaan kuivua kunnolla. Kattohuovassa olevat isohkot ilmakuplat tai poimut leikataan auki veitsellä ja huopakatepaikka liimataan korjattavalle alueelle. Reiät paikataan esim. kumibitumikitillä.

### MAALAUSKÄSITTELYT

Kilpi sekoitetaan kunnolla ennen käyttöä. Pohjamaalaus tehdään n. 15 % vedellä ohennetulla Kilpi kattopinnoitteella. Pintamaalaus tehdään seuraavana päivänä ohentamattomalla Kilpi kattopinnoitteella. Kilpi kattopinnoite levitetään maalausharjalla. Jos levitykseen käytetään telaa, maalipinta tasoitetaan maalausharjalla. Työvälineet puhdistetaan vedellä ja saippualla tai Pensselipesulla.



# KUITUSEMENTTI- JA BETONITIILIKATOT

Säätekijöiden vaikutuksesta kuitusementtilevy- ja betonitiilikatot haurastuvat, tulevat huokoisiksi pintaosastaan ja menettävät alkupe- räistä väriään. Tällöin näihin kattomateriaaleihin alkaa muodostua sammal- ja jäkäläkasvua varsinkin metsän ja lehtipuiden läheisyy- dessä. Huoltomaalauksella voidaan kattomateriaalien pitkäaikaiskes- tävyyttä huomattavasti lisätä. Vanhaa, huokoista ja nukkaantunutta pintaa emme kuitenkaan suosittele huoltomaalattavaksi.

## ESIKÄSITTELYT

Huokoisena alustana molemmat kattotyypit edellyttävät pohjustus- käsittelyä ennen varsinaista pintamaalausta. Molemmat kattotyypit pestään painepesurilla ennen pohjustuskäsittelyä. Pesun yhteydessä katolta poistetaan kaikki eloperäinen aines, kuten sammal ja jäkälät. Kuitusementtilevykattoja puhdistettaessa on pestävä alhaisella pai- neella mahdollisten asbestikuitujen leviämisen estämiseksi. Kuitu- sementtikattolevyjä ei saa mahdollisen asbestipitoisuuden vuoksi kuivaharjata ja -hioa. Katon annetaan kuivua vähintään yön yli ennen pohjustusta.

## POHJUSTUS JA PINTAMAALAUUS

Kuivuttuaan sekä kuitusementtilevy- että betonitiilikatto pohjuste- taan kertaalleen 40-50% vedellä ohennetulla Akvacoat epoksilakalla. Vesi lisätään aina valmiiseen seokseen huolellisesti sekoittaen. Paras levitystapa on sively. Pintamaalaa parin vuorokauden sisällä pohjus- tuksesta Kilpi kattopinnoitteella.

Kysy lisäohjeita Tikkurila Oy:n teknisestä neuvonnasta tai Maalilin- jalta.



## YLEISTÄ MAALAUSSOLOSUHTEISTA

- Maalausta ei saa aloittaa, jos sateen tai kasteen muodostumisen riski on suuri. Maalaushetkellä ilman suhteellinen kosteus saa olla korkeintaan 80 %. Suhteellisen kosteuden kasvaessa ja lämpötilan laskiessa kuivuminen hidastuu.
- Ajoita maalaustyö niin, että maali ehtii pintakuivua ennen mahdollisen iltakasteen laskeutumista, kaste himmentää maali-pinnan.
- Liuteohenteisilla tuotteilla alin maalauslämpötila on +5°C ja vesiohenteisilla tuotteilla +10°C. Älä maalaa liian kuumalle kattopinnalle, maksimilämpötilaksi suositellaan +40°C.
- Olosuhteiden vaikutus on suurempi vesiohenteisella maalilla maalattaessa. Vesiohenteisella maalilla tummat värit kuivuvat hitaammin kuin vaaleat. Pinta kuivuu nopeammin tuulisella kuin tyynellä säällä.

## MITÄ TARVITAAN

- Painepesuri
- Harja
- Panssaripesu -pesuainetta ja vettä
- Kaavinrauta, teräsharja, hiekkapaperia
- Siveltimiä/ tela, jatkovarsi
- Kattotikkaat, suojaköysi
- Pensselipesu työvälineiden pesuun

## MAALIT SINKITYLLE PINNALLE:

- Rostex Super pohjamaaliksi
- Panssarimaali tai Repco pintamaaliksi
- Lakkabensiiniä 1050 Panssarimaalin ohenteeksi ja välineiden pesuun ja ohennetta 1120 Rostex Superin ohenteeksi ja välineiden pesuun. Työvälineiden pesuun soveltuu myös Tikkurilan Pensselipesu.

## MAALIT MAALIPINNOITETULLE TERÄSOHUTLEVYLLE:

- Rostex Super pohjamaaliksi
- Repco pintamaaliksi
- Ohenne 1120 Rostex Superin ohenteeksi ja välineiden pesuun.
- Työvälineiden pesuun soveltuu myös Tikkurilan Pensselipesu.

## MAALIT KUITUSEMENTTI- JA BETONITIILIKATOILLE:

- Akvacoat epoksilakkaa
- Kilpi kattopinnoitetta

## MAALI HUOPAKATOLLE:






- Kilpi kattopinnoitetta

## HYÖDYLLISIÄ VINKKEJÄ

- Kattomaalin menekin lasket kertomalla katon pituuden leveydellä. Muista laskea mukaan vesikourut, syöksytorvet, suojapellit ja muut maalattavat pinnat. Jaa neliömäärä tuotteen etiketissä olevalla riittoisuusarvolla. Aaltoileva pinta kerrotaan lopuksi 1,5:llä.
- Sekoita maali aina huolellisesti.
- Varaa riittävä maalierä yhteen astiaan sekoitettuna suurta yhtenäistä pintaa varten, sillä eri valmistuserien välillä saattaa olla pieniä värieroja. Maalia kannattaa varmuuden vuoksi varata hie-man yli arvioidun määrän.
- Käytä valmistajan suosittelemaa ohennetta, sillä väärä tuote saattaa pilata koko maalierän.
- Lue tuotteiden etiketit aina huolella ennen kuin ryhdyt työhön.
- Tarkista vesikourujen, syöksytorvien, suojapeltien, kaiteiden ja vastaavien kohteiden kunto ennen maalausta.
- Jos ympäristössä on runsaasti koivuja, vältä katon käsittelyä koivun kukinnan aikaan.
- Nestemäinen maalijäte on toimitettava kunnalliseen ongelmajätteen keruupisteeseen. Tyhjt, kuivat purkit voidaan yleensä viedä kaatopaikalle. Tarkemmat tiedot ympäristöhaittojen ehkäisystä on esitetty kunkin tuotteen käyttöturvallisuustiedotteessa
- Apua tai neuvoja tarvitessasi, ota yhteyttä Maalilinjaan 010 860 8600 tai maalin myyneeseen liikkeeseen. Tuote- ja käyttöturvallisuustietoutta saat kätevästi Tikkurilan nettisivuilta osoitteesta [www.tikkurila.fi](http://www.tikkurila.fi).



# TEKNISET TIEDOT JA SOVELTUVUUS

Tuote	 Rostex Super	 Panssari-maali	 Repco Peltikattomaali	 Lin Grafiittimaali	 Kilpi kattopinnoite
<b>Maalityyppi</b>	Nopeasti kuivuva ruosteestopohjamaali. Ei sisällä lyijy- eikä kromaattipigmenttejä. Maalaustarvikeryhmä 12.2	Aktiivista korroosion-estopigmenttiä sisältävä alkydimaali. Maalaustarvikeryhmä 42.	Akrylaattilateksimaali. Maalaustarvikeryhmä 36.1.	Pellavaöljypohjainen grafiittimaali. Maalaustarvikeryhmä 45.6	Kattopinnoite, jonka sideaineena on modifioitu akrylaatti-dispersio. Erittäin joustava myös pakkasella. Maalaustarvikeryhmä 39.3.
<b>Soveltuvuus</b>	Teräs- ja sinkittyjen pintojen pohjustukseen normaalia kovempaan rasitukseen joutuvissa tai nopeaa kuivumista edellyttävissä kohteissa. Myös karhennetuille alumiinipinnoille. Soveltuu myös akryyli- ja polyesteripinnoitteiden huoltomaalaukseen (pintamaalina Repco).	Uusien ja vanhojen peltikattojen maalaamiseen. Maalaamatot pinnat on pohjustettava Rostex Superilla.	Sopii sinkityille levyille, kun pinta on pohjustettu Rostex Superilla. Käy myös teräs- ja karhennetuille alumiinipinnoille, kun pinta on pohjustettu Rostex Superilla. Soveltuu myös maalipinnoitettujen teräsohutellevyjen huolto- maalaukseen.	Uusien ja vanhojen peltikattojen maalaamiseen. Pohjamaalaus Rostex Super ruosteestopohjamaalilla.	Huopakatot (bitumikatteet) betonitiili- ja bitumiaaltolevyypinnat, kuitusementitilevyt sekä bitumimaalilla maalatut peltikatot, jotka eivät ole ruosteessa. Betoni-, tiili- ja kuitusementitilevykatot on pohjustettava ohennetulla Akvacocat lakalla.
<b>Käytännön riittäisyys</b>	n. 10 m <sup>2</sup> /l	10-12 m <sup>2</sup> /l	n. 8 m <sup>2</sup> /l	4-5 m <sup>2</sup> /l	2-4 m <sup>2</sup> /l kahteen kertaan levitettynä
<b>Kiinteäainetilavuus</b>	n. 45 %	55 %	n. 40 %	95 %	n. 50 %
<b>Ohenne</b>	Ohenne 1120	Lakkabensiini 1050	vesi	ei ohenneta	vesi
<b>Levitystapa</b>	Sively tai ruiskutus	Sively, ruiskutus, telaus. Telausten jälkeen pinta on aina tasoitettava siveltimellä.	Sively tai ruiskutus.	Sively tai harjaus.	Sively. Telalla levitettäessä pinta viimeistellään sivellen.
<b>Kuivumisaika +23°C (ilman suht. kosteus 50 %)</b>	Päällemaalaus Panssari-maalilla mahdollista jo muutaman tunnin kuluttua. Vesiohenteisilla maaleilla päällemaalaus suositus aikaisintaan seuraavana päivänä.	Pintakuiva 3-5 tunnissa. Päällemaalaus suositellaan tehtäväksi seuraavana päivänä	1-3 tuntia. Päällemaalaus seuraavana päivänä. Kuivuminen hidastuu ilman suht. kosteuden noustessa ja lämpötilan laskiessa.	4-7 vrk olosuhteista riippuen.	Kestää sateen ja kas-teen aiheuttamaa rasi- tusta 1-2 tunnin kuluttua. Päällemaalaus seuraavana päivänä. Kuivumi- nen hidastuu ilman suht. kosteuden noustessa ja lämpötilan laskiessa.
<b>Kiiltoryhmä</b>	himmeä 5	puolikiiltävä 3	puolihimmeä 4	puolihimmeä 4	täyshimmeä 6
<b>Värit</b>	vaaleanharmaa, punainen, musta ja vihreä	Panssari-maalivärikartta. Suurin osa Talomaali- sekä Facade-värikartan vä- reistä.	Panssari-maalivärikart- ta. Suurin osa Talomaali- sekä Facade-värikartan väreistä.	tummanharmaa	Panssari-maali-, Facade- ja Talomaalivärikartan tum- mat, C-perusmaali-mer- kityt värit
<b>Pakkaukset</b>	1, 3 l ja 10 l	A- ja C-perusmaali: 0,9 l, 2,7 l, 9 l ja 18 l Väriovärit: 1 l, 3 l, 10 l ja 20 l	0,9 l, 2,7 l ja 9 l	10 l	2 l, 7 l, 9 l ja 18 l

# MAALILINJA PALVELEE

WWW.TIKKURILA.FI

010 860 8600

IDEAT • VÄRIT • MAALAUSNEUVONTA • TEKIJÄPANKKI

## TUOTTEISIIN SOPIVAT VÄRIKARTAT

Peltikattomaalit värikartta  
Talomaalivärikartta

## WWW.TIKKURILA.FI

Vastauksia kysymyksiin,  
joita Maalilinjalle on esitetty.  
Sivuiltamme voit myös tulostaa  
itsellesi tarkemmat työohjeet sisä- ja  
ulkopintojen käsittelyyn.



**TIKKURILA**

Tikkurila Oy  
PL 53, 01301 Vantaa  
puh. (09) 857 71  
faksi (09) 8577 6902  
www.tikkurila.fi

780510 IMES KATT/2008  
AVALON HELSINKI OY

