

HUOLTO-OHJE

MAALIPINNOITETUT OHUTLEVYTERÄKSET

RUUKKI

Energy-efficient steel solutions for better LIVING. WORKING. MOVING.

Ruukin maalipinnoitetuista ohutlevyteräksistä valmistettujen rakennusosien pinnoitetta koskevat kunnossapito- ja huolto-ohjeet.

- johdanto
- kuntotarkastus
- pesu ja roskien poisto
- paikkamaalaus ja räystäsreunojen huolto
- uudelleenmaalaus
- pesuaineet ja huoltomaalit

• Johdanto

Rakennusten katot ja julkisivut altistuvat usein monenlaisille ilman epäpuhtauksille ja saasteille. Näitä ovat happamia sateita aiheuttavat rikki-, kloori- ja typpiyhdisteet sekä erilaiset suolayhdisteet, lika ja noki. Yhdessä veden ja auringon UV-säteilyn kanssa epäpuhtaudet rasittavat kattoja ja seiniä. Vaikutus on suurimmillaan sellaisissa osissa, joista epäpuhtaudet eivät kunnolla huuhtoudu pois sadeveden mukana.

Pinnoitetun teräsohutlevyn kestävyys kannalta kriittisimpiä kohtia ovat kolhut ja naarmut, joissa epäpuhtaudet pääsevät kontaktiin maalipinnoitteen alla olevan sinkkikerroksen tai etenkin teräsytimen kanssa.

Illan epäpuhtauksien vaikutus on voimakasta saastuttavan teollisuuden läheisyydessä ja meren rannalla. Erityisesti rikki- ja klooripitoiset päästöt ovat ongelmallisia. Epäpuhtaudet rasittavat pinnoitetta ja lyhentävät niiden käyttöikää, joten katto- ja seinäpintojen säännöllinen puhdistaminen on tärkeä osa pinnoitteiden kunnossapitoa ja huoltamista.

• Kuntotarkastus

Maalipinnoitetut rakennusosat kannattaa tarkastaa säännöllisesti. Jos pinnoitteessa ilmenee vaurioita, tulee ne korjata pinnoitteen pitkäaikaiskestävyyden varmistamiseksi. Kuntotarkastus sisältää seuraavat toimenpiteet:

Käyttöönottotarkastus

Poista välittömästi asennuksen jälkeen kaikki mahdolliset irralliset esineet kuten kiinnikkeet, pellinkappaleet, porauslastut ja muut metalliesineet katolta ja sadevesijärjestelmistä.

Visuaalinen tarkastus

Maalipinnan visuaalinen tarkastus on hyvä tehdä kerran vuodessa yleistarkastuksena. Tarkempi pinnan katselmus tulee tehdä takuuajana viiden vuoden välein. Silloin maalipinta tulee tarkastaa noin 1,5 metrin katseluetaisyysdeltä. Takuuajan jälkeen pinta tulee tarkastaa joka toinen vuosi samoin 1,5 metrin katseluetaisyysdeltä.

Katon puhtaus

Tarkista katon puhtaus. Roskat ja lika aiheuttavat korroosiovaaraa pitäessään levyn pinnan kosteana. Likainen katto on myös ulkonäköhaitta.

Kiinnikkeiden kunto

Tarkista kiinnikkeiden kunto ja kiinnitys. Vaurioituneet tai osin irralliset kiinnikkeet aiheuttavat vuotoa, puun laho- vaurioita ja korroosiovaaraa. Jos kiinnitys on vaurioitunut, vaihda paksumpi kiinnike ja/tai uusi ruode.

Maalipinnoitteen kunto

Tarkista pinnoitteen kunto. Muista tarkistaa myös jiirit ja räystään reunat. Maalin irtoaminen, epätasainen haalistuminen, liituuntuminen ja säröily sekä paikalliset naarmut ovat merkki pinnoitteen korjaustarpeesta.

Noudata tämän ohjeen maalausohjeita pinnoitteen kunnostamiseksi.

Sadevesijärjestelmät

Sadevesijärjestelmät suositellaan puhdistettavan vuosittain. Tukkeutuneet, roskaiset ja likaantuneet sadevesijärjestelmät aiheuttavat jäätymis- ja kosteusvaurioita sekä korroosio-ongelmia.

Poista mahdolliset tukkeumat ja roskat, huuhtele ja tarvittaessa pese koko järjestelmä. Korjaa mahdolliset vauriot.

- **Pesu ja roskien poisto**

Sadevesi riittää yleensä pitämään maalipinnoitteen puhtaana. Erilaiset epäpuhtaudet, kuten puusta pudonneet lehdet tulisi kuitenkin puhdistaa katolta, jireistä ja sadevesijärjestelmistä vuosittain.

Pinnoitteen puhdistukseen voi käyttää vettä ja pehmeää harjaa tai vesipainepesua (< 100 bar). Pinttyneemmän lian poistamiseen voi käyttää maalipinnoitteiden puhdistukseen tarkoitettua pesuainetta (kts. taulukko 4). Vaikean paikallisen lian voi poistaa lakkabensiiniin kostutetulla kankaalla pyyhkimällä. Pesuaine huuhdellaan pois vedellä huolellisesti ylhäältä alaspäin muutaman minuutin vaikutusajan jälkeen. Sadevesijärjestelmät tulee huuhdella vielä lopuksi vedellä. Pesun yhteydessä tulee huomioida, että liian voimakkaiden tai pinnoitteelle soveltumattomien pesuaineiden käyttö vaurioittaa maalipintaa.

- **Paikkamaalaus ja räystäsreunojen huolto**

Pinnoitteeseen syntyneet vauriot tulee aina korjata mahdollisimman pian. Maalaukseen on käytettävä maalipinnoitteiden korjaukseen soveltuvia maaleja. Spray-maaleja ei saa käyttää.

Taulukko 1.

Paikkamaalaus

Puhdista vauriokohdat, käytä tarvittaessa pesuainetta tai lakkabensiiniä.
Maalaa vauriokohta 1 – 2 kertaa.

Pinnoite	Suositeltava maali	
	Puolikiiltävä	Matta
Hiarc® (PVDF)	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Hiarc® matta (PVDF matta)	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Hiarc® reflect	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Pural®	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Pural® matta	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Purex™ / Galea Pro	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Polyesteri	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Polyesteri matta	Panssari Akva	Kirjo Aqua
Plastisol	Panssari Akva	Kirjo Aqua

Naarmukohdat paikataan mahdollisimman pienellä siveltimellä. Jos vaurio ulottuu vain pohjamaaliin asti, riittää yksi maalauskerro. Naarmun ulottuessa koko maalipinnoitteen läpi sinkkiin saakka on suositeltua maalata toiseen kertaan ensimmäisen kerroksen kuivumisen jälkeen.

Joidenkin loivien kattoprofiilien räystäillä saattaa ilmetä joskus ns. räystääskorroosiota, jossa leikkausreuna alkaa ruostua. Ilmiö voidaan ehkäistä maalaamalla räystäään leikkausreunat värittömällä Marking Paint-lakalla (Teknos) uuden katteen asennuksen yhteydessä. Erityisesti merenrantaolosuhteissa maalaus on suositeltavaa.

Taulukko 2.

Räystään reunojen huolto

Poista irtoava vanha maali kaavaamalla.

Poista ruoste hiomalla tai teräsharjalla.

Maalaa metallipinnat siveltimellä.

Käytä maalina Rostex Super + Panssari Akva tai Ferrex + Kirjo Aqua

• Maalipinnoitteen uudelleenmaalaus

Huoltomaalaus voidaan tehdä, jos pinnoitteen tartunta alustaan on hyvä ja paikallisia vaurioita ei ole. Jos pinnoitteessa on merkittäviä paikallisia vaurioita tai maalipinnoite on epätasaisesti haalistunut, on syytä ottaa yhteys maalausalan asiantuntijaan huollon suunnittelemiseksi.

Tarkkaa ajankohtaa huoltomaalaukselle on vaikea antaa, koska maalipinnan kestävyysvaikutukset useat seikat. Näitä ovat maalipinnoitteen tyyppi ja väri, ilmastolliset olosuhteet, kaltevuus, rakennustapa ja asennus. Suurimmillaan pinnoitteeseen kohdistuva rasitus on tummilla sävyillä etelänpuoleisella lappeella.

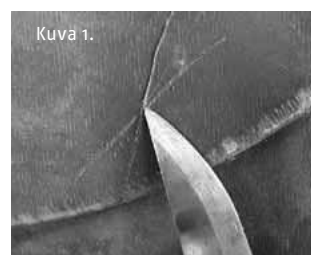
Uudelleenmaalauksen yleisimpiä syitä ovat maalipinnan merkittävä värisävy ja kiillon muutos. Muutoksiin vaikuttavat eniten ilman epäpuhtaudet sekä auringon UV- ja lämpösäteily.

Pinnoitteiden kestävyyksillä on eroja. Esimerkiksi Pural ja Hiarc (PVDF) -pinnoitteilla muutokset ovat 20 vuoden jälkeenkin hyvin pieniä. Plastisol suositellaan yleensä huoltomaalattavaksi 12 – 20 vuoden kuluttua asennuksesta, polyesteri, mattapolyesteri ja Purex 15 – 20 vuoden kuluttua ja Pural ja Hiarc 20 – 30 vuoden kuluttua. Yleissääntönä voidaan sanoa, että tummat sävyt vaativat maalausta aiemmin kuin vaaleat. Ajoissa huoltomaalattulla teräskatolla voidaan saavuttaa erittäin pitkä kestoikä (jopa yli 50 vuotta). Maalipinnoitteen suojauskyvyn loputtua teräslevy suojaa vielä sinkkipinnoite.

Maalipinnoitteen uudelleenmaalaus suoritetaan taulukon 3 ohjeiden mukaisesti.

Taulukko 3. Maalipinnoitteen uudelleenmaalaus

- Tarkasta vanhan maalin kiinnipysyvyys ristiviiltokokeella. Katso kuva 1.
- Poista irtoava vanha maali korkeapainepesulla tai maalinpoistokemikaalilla.
- Poista ruoste hiomalla tai teräsharjalla.
- Pese pinta Peltipesulla tai Panssaripesulla.
- Huuhtelee huolellisesti vedellä ylhäältä alas.
- Varmista pinnan kuivuus.
- Varmista maalin soveltuvuus ja tartunta alustaan koemaalauksella.
- Pohjamaalaa pinnat tarvittaessa Rostex Superilla tai Ferrex-ruosteenesto-maalilla.
- Maalaa 1 – 2 kertaa.



Pinnoite	Suosittelava maali Puolikiiltävä	Matta
Hiarc® (PVDF)		Kirjo Aqua
Hiarc® matta (PVDF matta)		Kirjo Aqua
Pural®	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua
Pural® matta	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua
Purex™ / Galea Pro	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua
Polyesteri	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua
Polyesteri matta	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua
Plastisol	Panssari Akva tai Temaclad SC 50 ¹⁾	Kirjo Aqua

¹⁾ Vain ammattikäyttöön

Taulukko 4. Pesuaineet ja huoltomaalit

Pesuaineet	Maalit	Valmistaja
Peltipesu	Kirjo Aqua ¹⁾ Ferrex ²⁾	Teknos www.teknos-group.com
Panssaripesu	Panssari Akva ¹⁾ Temaclad SC 50 ³⁾ Rostex Super ⁴⁾	Tikkurila www.tikkurila.com

¹⁾ Vesiohenteinen akryylimaali.

²⁾ Liuotinohenteinen akryylimaali.

³⁾ 2-komponenttinen akryylipolyuretaanimaali ammattikäyttöön.

⁴⁾ Liuotinohenteinen alkydi-epoksipohjamaali.



**Ruukki toimittaa asiakkailleen
energiatehokkaita teräsratkaisuja:
paremmin rakennettuja ympäristöjä
asumiseen, työhön ja liikkumiseen.**

**Tämä julkaisu on tarkistettu mahdollisimman huolellisesti. Emme
kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä
soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista.
Oikeudet muutoksiin pidätetään. Tarkassa vertailussa on aina käy-
tettävä alkuperäisiä standardeja.**

RUUKKI

Ruukki Metals Oy, Suolakivenkatu 1, 00810 Helsinki, 020 5911, www.ruukki.fi

Copyright© 2014 Rautaruukki Oyj. Kaikki oikeudet pidätetään. Ruukki, Rautaruukki, Living. Working. Moving. ja Ruukin
tuotenimet ovat Rautaruukki Oyj:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.