

### 1. Tuotetieto

Peikko ECO-Sinkitys on pinnoituskäsittely teräksen korroosiota vastaan. Sitä voidaan käyttää esimerkiksi säälle tai muulle ympäristön rasiukselle alttiina olevien teräsosien kuten ankkuripulttien osittaiseen tai kokonaan suojaukseen.

### 2. Ohjeelliset standardit

Peikko ECO-Sinkitys täyttää seuraavien standardien vaatimukset:

- EN 15311 (Terminen ruiskutus. Termiset ruiskutuspinnoitteet. Tekniset toimitusehdot)
- SFS-EN ISO 2063 (Terminen ruiskutus. Metalliset ja muut epäorgaaniset pinnoitteet. Sinkki, alumiini ja niiden seokset)

### 3. Pinnoitettavan pinnan esikäsittely

Teräksen pinta puhdistetaan ja karhennetaan kauttaaltaan suihkupuhdistamalla ennen pinnoitusta.

### 4. Pinnoittaminen

Pinnoitustapa on terminen ruiskusinkitys. Sinkki ruiskutetaan nestemäiseksi sulatettuna, kaasuvirtauksen mukana kulkevana hienojakoisena sumuna, suojattavan kappaleen pinnalle. Pinnoitusprosessi on automatisoitu, jotta varmistetaan luotettava ja tasainen laatu pinnoitteelle.



### 5. Pinnoitteen paksuus ja käyttöikä

Sinkkipinnoitteen paikallinen vähimmäiskerros paksuus ankkuripulteilla on 100 µm, jolla saavutetaan standardin EN 9223-1002 mukainen rasiusluokka C3 (vastaa 50 vuoden käyttöikä kaupunkiympäristössä).

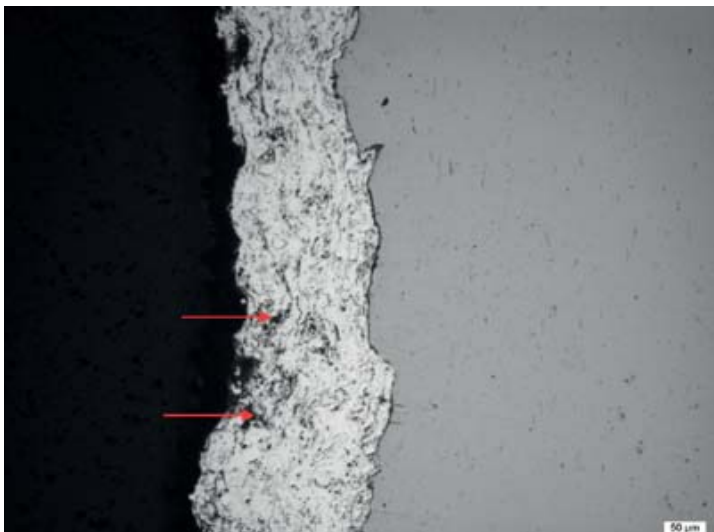
Kuumasinkitys



ECO-Sinkitys



Sinkityt koekappaleet 480 tunnin neutraalin suolasumukokeen jälkeen.



ECO-Sinkitty koekappale 240 tunnin neutraalin suolasumukokeen jälkeen. Korroosion etenemä on osoitettu kuvassa nuolilla.



ECO-Sinkitty koekappale ennen neutraalia suolasumukoetta.

## 6. Termisen ruiskusinkityksen ja kuumasinkityksen vertailu

- **Pinnoitteen toimivuus**

Laboratoriossa tehdyn 480:n tunnin neutraalin suolasumukokeen mukaan ruiskusinkittyjen näytteiden toimivuus on samaa luokkaa kuin saman paksuisten kuumasinkittyjen pinnoitteiden oletettu toimivuus edellyttäen, että pinnoitteen paksuus on yli 100 µm.

- **Jännityskorroosio**

Tehtyjen laboratoriokokeiden perusteella ruiskusinkitys ei johda jännityskorroosioon, kun pinnoitetaan korkealujuusteräspultteja (Rm 1070-1200 MPa). Pinnoittamattomat pultit voivat menettää lujuuttaan korroosion vuoksi.

- **Vetyhauraus**

Korkealujuuspulttien ruiskusinkityksessä ei ole riskiä vetyhauraudesta, johtuen siitä, että pinnoituksen esikäsitteily tehdään mekaanisesti suihkupuhdistamalla. Vastaavasti vetyhaurautta voi esiintyä kuumasinkityissä korkealujuuspulteissa, johtuen sinkitystä edeltävästä happopeittauksesta. Vetyhauraus voi johtaa pultin ennenaikaiseen vaurioitumiseen.

- **Lämmön siirtyminen**

Lämpökäsiteltyjen korkealujuuspulttien ruiskusinkityksessä ei ole riskiä mahdollisesta lujuuden alenemisesta. Vastaavasti lujuuden alenemista saattaa esiintyä joillain materiaaleilla kuumasinkitysprosessin yhteydessä, johtuen prosessin korkeasta lämpötilasta.

- **Sinkin reagointi betonin kanssa**

Tuore sinkki reagoi tuoreen betonin kanssa ja syntyvät reaktiotuotteet voivat pilata teräksen ja betonin välisen tartunnan. Osittain ruiskusinkityissä pulteissa ei ole sitä riskiä, koska betonin sisään jäävä osa on pinnoittamaton. Kuumasinkityksen pinnan pitää passivoitua ennen teräsojan valamista betoniin. Passivoituminen kestää olosuhteista riippuen 2-6 viikkoa.

## 7. Käyttö

Peikko käyttää ECO-Sinkitystä ankkuripulttien osittaiseen pinnoittamiseen. Pinnoite tehdään pultin kierreosaan, joka jää betonin suojaavan vaikutuksen ulkopuolelle. Sinkitty alue ulottuu vähintään 50 mm nimellisen betonipinnan alapuolelle.

Peikko ECO-Sinkityksen suunnittelukäyttöikä ympäristön rasitusluokissa standardin ISO 9223-1992 mukaan.

Rasitusluokka	Korroosiluokka	Käyttöikä (vuosia)
C1	Sisätilat: kuiva	Kerrosrakenteiden oheneminen merkityksetön
C2	Sisätilat: satunnainen kondensaatio Ulkotilat: maaseutuilmasto	
C3	Sisätilat: korkea kosteus, pieni määrä ilmansaasteita Ulkotilat: kaupungistunut sisämaa tai mieto rannikkoilmasto	50...

