

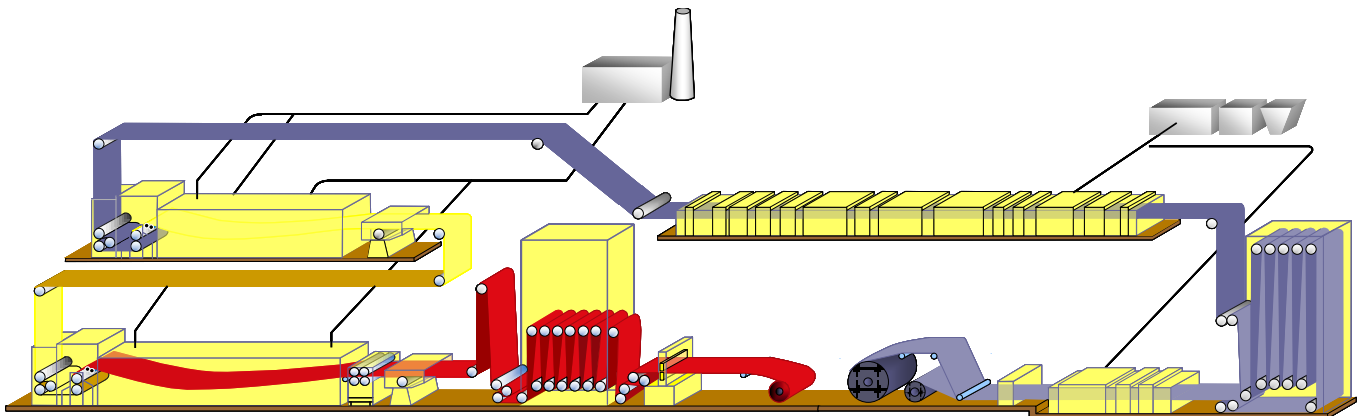
15.1.2014

## TERÄSOHUTLEVYN JATKUVATOIMINEN MAALIPINNOITUS

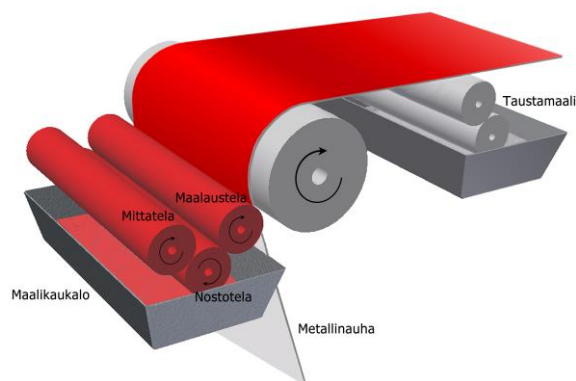
### 1 Valmistus

Kuumasinkittyä teräsohutlevyä maalipinnoitetaan ulkonäöllisistä syistä sekä korroosionkestävyyden parantamiseksi. Maalipinnoitettavissa ulkokäyttöön tarkoitetuissa teräsohutlevyissä sinkkipinnoitteen paksuus on yleensä 20 µm molemmin puolin teräsohutlevyä eli Z275 (koko levyn sinkkipinnoitemassa yhteensä 275 g/m<sup>2</sup>). Jatkuvatoimisella maalipinnoituslinjalla (kuva 1) kuumasinkityt teräsohutlevyt (nauhan paksuus 0,5...1,5 mm) esikäsitellään (pesu ja passivointi), pohjaja pintamaalataan teloilla (kuva 2) ja lopuksi maalit kovetetaan konvektiounissa. Teräsnauhan nopeus on yleensä 45...90 m/min riippuen teräsohutlevyn paksuudesta ja maalityypistä. Maalipinnoitetun kelan (kuva 3) maksimi paino on 10 t.

Maalipinnoitetun teräsohutlevyn rakenne on esitetty kuvassa 4. Maalipinnoitteita on erityyppisiä ja siten kestävyydeltään erilaisia; PVDF-, polyuretaani-, hybridi- sekä polyesteripinnoitteet. Myös laminaatteja voidaan liimata teräsohutlevyn pintaan (sisäkäyttö). Maalipinnoitteiden paksuudet on esitetty taulukossa 1, jossa on myös ilmoitettu maalipinnoitteiden tärkeimmät ominaisuudet. Tekniset toimitusehdot ovat SFS-EN 10169 mukaiset. Mitta- ja muototoleranssit ovat valmistettu SFS-EN 10143 mukaan ja tuotteiden aineodistukset toimitetaan SFS-EN 10204 mukaisesti.



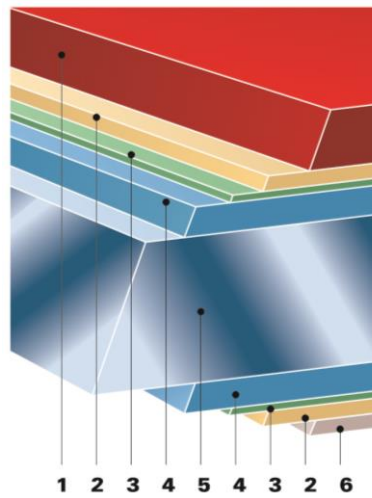
**Kuva 1** Kuumasinkityn teräsohutlevyn maalipinnoituslinja (Ruukki).



**Kuva 2** Telapinnoitus.



**Kuva 3** Maalipinnoitettu kela.



- 1 Pinnoite
- 2 Pohjamaali
- 3 Passivointikerros
- 4 Sinkkikerros
- 5 Teräslevy 0,5..1,5 mm
- 6 Taustamaali

**Kuva 4** Maalipinnoitetun teräsohutlevyn rakenne.

**Taulukko 1** Ruukin maalipinnoitteiden tärkeimmät ominaisuudet.

PINNOITE	Kalvonpaksuus (µm), EN 13523-1	Taivutuskestävyys, EN 13523-7	Naarmunkestävyys, EN 13523-12	Korkein käyttölämpötila (°C)	UV-kestävyysluokitus*, EN 10169	Käyttösuositus eri ilmastorasitusluokissa, EN 12944-2
Hiarc matta ja Hiarc	27	1T	> 3000 g	110	RUV4	≤ C3**
Hiarc max	40	1T	> 4000 g	110	RUV4	≤ C4***
Pural matta ja Pural	50	1T	> 4000 g	100	RUV4	≤ C4***
Purex	26	1T	> 2500 g	100	RUV3	≤ C3**
Polyesteri	25	3T	> 2000 g	90	RUV2	≤ C3

(\*) RUV4 on paras luokitus (SFS-EN 10169).

(\*\*) Käyttö ilmastorasitusluokassa C4: tapauskohtainen arviointi valmistajan kanssa.

(\*\*\*) Käyttö ilmastorasitusluokassa C5: tapauskohtainen arviointi valmistajan kanssa.

## 2 Käyttökohteet

Maalipinnoitettua teräsohutlevyä käytetään rakennusmateriaalina ulkona ja sisällä vaihtelevissa olosuhteissa. UV- ja kulutuskestävyyden vaatimukset ovat rakennusosissa hyvinkin erilaisia. Rakennuksen suunniteltu käyttöikä edellyttää pinnoitteelta tiettyjä ominaisuuksia. Erilaiset maalipinnoitteet on kehitetty täyttämään muuttuvat vaatimukset, ja oikealla valinnalla pinta täyttää sille asetetut kriteerit.

PVDF-pohjaiset Hiarc matta ja Hiarc ovat korkeiden ja matalien lämpötilojen sekä sään ja kemikaalien kestävyden suhteen ainutlaatuisia. Hiarc-pinnoitteen erittäin hyvät ominaisuudet perustuvat kemiallisesti kestäväään rakenteeseen ja pinnoitteen epäorgaanisella pigmentoinnilla aikaansaadun erinomainen värisävyn kestävyys. Hiarc-pinnoitteen UV-säteilyn kestävyys on kehitetty parhaaksi mahdolliseksi. Pinnan puhtaanapysyvyys on erinomainen. Hiarc max -pinnoite, jossa on paksumpi korroosionestopigmentoitu pohjamaali, sopii vaativimpiin olosuhteisiin. Hiarc reflect on auringon lämpösäteilyä heijastava julkisivupinnoite energiatehokkaaseen rakentamiseen. Hiarc on oikea valinta, kun halutaan paras mahdollinen pinnoite julkisivuihin.

Polyuretaanipinnoitteet Pural matta ja Pural on kehitetty erityisesti kattokäyttöön. Niiden kestävä sideaineen rakenteen ja epäorgaanisen pigmentoinnin ansiosta niillä on erittäin hyvä kestävyys auringon UV-säteilyä sekä lämpötilan vaihtelua vastaan. Paksun Pural-pinnoitteen käsiteltävyysominaisuudet ovat erittäin hyvät ja sen korroosion suojauskyky on erinomainen. Pural-pinnoitteessa käytetään polyamidia naarmunkestävyyden ja profiloitavuuden parantamiseksi. Pural-pinnoite on paras vaihtoehto kattotuotteisiin. Sadevesijärjestelmiin suositellaan Pural RWS -pinnoitetta.

Hybridipinnoite Purex on valmistettu uutta pinnoiteteknologiaa hyödyntäen. Purex-pinnoitteen matalakiiltainen ja strukturoitu ulkonäkö on nykytrendien ja -arkkitehtuurin mukainen. Sen hyvä muovatavuus mahdollistaa monipuoliset käyttöominaisuudet, jotka ovat saatavilla kohtuulliseen hintaan. Purex-pinnoitteen pääasialliset käyttökohteet ovat uudisrakennusten ja saneerauskohteiden, omakotitalojen ja lomarakennusten moduulikatot ja profiililevyt.

Polyesteripinnoitteet ovat mekaanisilta ominaisuuksiltaan ja säänkestävyydeltään tyydyttäviä. Hinta on edullinen ja polyesteripinnoitetta suositellaan käytettäväksi kohteissa, joissa käyttöiälle ei aseteta korkeita vaatimuksia. Sisäkäyttöön kuivissa olosuhteissa polyesteri on hyvä pinnoite.

Maalipinnoitettujen teräsohutlevyjen käyttökohteita ovat (esimerkkejä kuvissa 5-8):

- katot
- julkisivut
- rakennuspellitykset
- melusteet
- sadevesijärjestelmät
- sisäkatot ja -seinät



**Kuva 5** Teräskattoprofiilit.



**Kuva 6** Sadevesijärjestelmät.



**Kuva 7** Julkisivulevyt.



**Kuva 8** Melusteet.