

TERÄKSEN SEOSAINEIDEN VAIKUTUS SINKKIPINNOITTEEN ULKONÄKÖÖN JA KERROSPAKSUUTEEN

Kuumasinkityn teräsrakenteen sinkkipinnan ulkonäköön, pinnoitteen paksuuteen ja kiinnipysyvyyteen vaikuttaa oleellisesti kaksi tekijää: käytettävän teräksen pii- ja fosforipitoisuus (Si+P) sekä kasto-aika. Teräsrakenteen muoto ja mitat vaikuttavat kuumasinkityskaston suoritustapaan ja sitä kautta lopputulokseen. Teräksen lujuusluokalla ei ole suoraa vaikutusta sinkkipinnoitteen ulkonäköön tai paksuuteen.

Alapiiteräs (Si + P ≤ 0,04 %)

Jos sinkityn teräsrakenteen ulkonäkö on tärkeä tai rakenne maalataan sinkityksen jälkeen, suositellaan valitsemaan alapiiteräs, jossa Si + P ≤ 0,04 %. Tällöin rakenteen sinkkipinta on SFS-ENISO 1461 -mukainen kirkas, tasavärinen ja hyvin kiinnipysyvä. Kerrospaksuudet (tyypillisesti < 90 µm) ovat Suomen ilmasto-olosuhteisiin riittävät. Paksumpia kansallisen liitteen luokan B tai C mukaisia sinkkipinnoitteita ei saada tällä Si+P-pitoisuudella.



Keskiپیiteräs (Si = 0,15–0,25 %)

Jos sinkkipinnoitteen paksuus on määräävä tekijä ja halutaan SFS-EN ISO 1461 luokan B mukaisia pinnoitteita, suositellaan valittavaksi keskiپیiteräs (Si = 0,15–0,25 %). Keskiپیiterästen sinkkipinnoite on paksumpi, mutta pinnoitteen kiinnipysyvyys on heikompi kuin alapiiteräksillä ja pinnoitteessa saattaa esiintyä värieroja ja tummempia alueita.

Käyttämällä ns. rajoitetun piipitoisuuden teräksiä (Si = 0,15–0,20 %) voidaan varmemmin saavuttaa parempi ulkonäkö ja pinnoitteen kiinnipysyvyys. Teräsrakenteet ovat maalattavissa sinkityksen jälkeen, mutta hyvä pinnanlaatu on vaikeampi saavuttaa kuin alapiiteräksillä. Fosforin (P) vähäisellä määrällä ei ole vaikutusta keskiپیiterästen sinkitykseen.

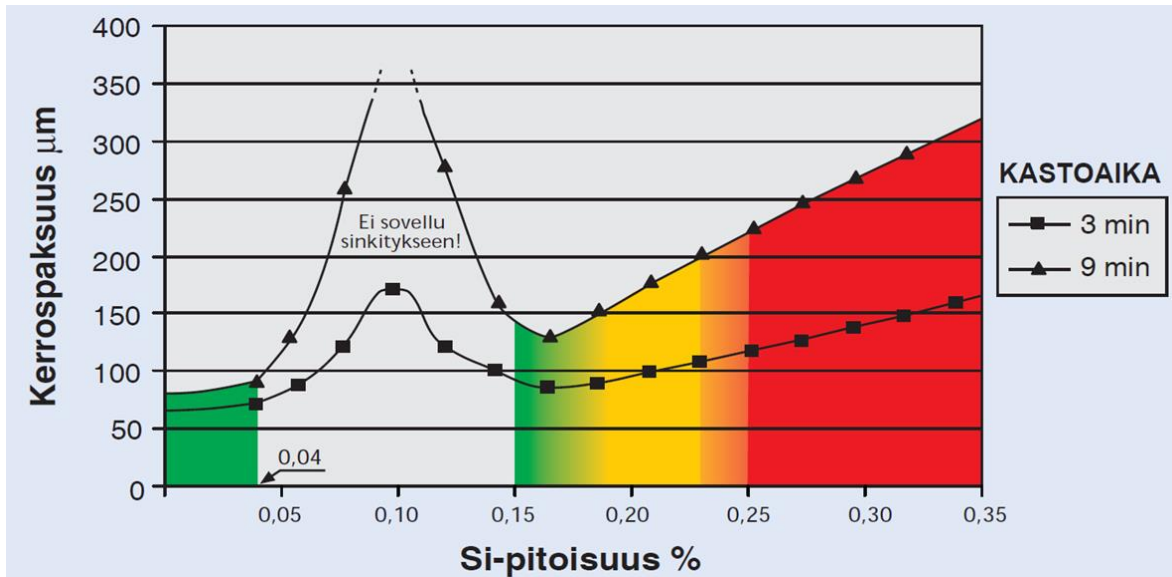
Yläپیiteräs (Si ≥ 0,25–0,35 %)

Jos teräksen sinkkipinnoitteesta halutaan erityisen paksu (esimerkiksi upotettavat rakenteet), SFS-EN ISO 1461 luokan C mukaisesti, tulee valita yläپیiteräs (Si 0,25–0,35 %). Sinkkipinnoitteet ovat paksuja, karkeita, hauraita ja ne tummuvat nopeasti. Pinnoitteen laadukas esikäsittely ja maalaus on vaikeaa.

Tämän yleisohjeen oikeellisuus on tarkastettu mahdollisimman huolellisesti. Emme kuitenkaan vastaa mahdollisista virheistä tai tietojen väärästä soveltamisesta aiheutuneista välittömistä tai välillisistä vahingoista. Oikeudet muutoksiin pidätetään.

TERÄKSEN SEOSAINEIDEN VAIKUTUS SINKKIPINNOITTEEN ULKONÄKÖÖN JA KERROSPAKSUUTEEN

Teräksen Si-pitoisuuden vaikutus sinkkipinnoitteen kerrospaksuuteen:



Yleisimmät SSAB:n valmistamat kuuma- ja kylmävalssatut levyt, nauhat ja putket:

	Kuumavalssatut levyt ja nauhat	Kylmävalssatut levyt ja nauhat	Ohutseinäputket ja putkipalkit
Alapiiteräs Si+P ≤ 0,04 %	LASER RAEX 250 C LASER RAEX 355 MC LASER RAEX 420 MC OPTIM RAEX 240 C	RACOLD 01 F (* RACOLD 03 F (* RACOLD 04 F (* RACOLD 06 F (* RACOLD 240 HSF (* RACOLD 280 HSF (* RACOLD 320 HSF (* RACOLD 360 HSF (* LASER RACOLD (* *) Kun tilataan kuumasinkittävänä	FORM 220 C FORM 220 H FORM 370 C FORM 370 H COMBI 200 COMBI 300 S235RHJ Si/A S355J2H Si/A
Keskipiiteräs Si = 0,15–0,25 %	OPTIM RAEX 900 QC OPTIM RAEX 960 QC	RACOLD 400 HSF	S235JRH Si/B S275J2H Si/B S355J2H Si/B S420 MH/MLH S460 MH/MLH OPTIM HS 500 MH
Rajoitettu piipitoisuus Si = 0,15–0,20 %	OPTIM RAEX 355 MC OPTIM RAEX 420 MC OPTIM RAEX 500 MC OPTIM RAEX 650 MC OPTIM RAEX 700 MC		
Yläpiiteräs Si = 0,25–0,35 %	Yläpiiteräkset sopimuksen mukaan		

Vakiolaadut lihavoidulla tekstillä. Muut teräslajit sopimuksen mukaan.

Lähde: Teräksen valinta kuumasinkittävään rakenteeseen; yleisohje 1/2004

Tämä yleisohje on tehty yhteistyössä Ruukin ja Suomen kuumasinkitsijät ry:n kanssa. Ohje antaa perustietoa teräksen valinnasta kuumasinkitykseen.