

RHEINZINK Informasjonsskriv

Hvitrust og svettevannskorrosjon

Hvitrust er en optisk mangel som ikke har noen innvirkning på RHEINZINKs levetid. I spesielt uheldige situasjoner kan imidlertid store mengder hvitrust danne grunnlag for svettevannskorrosjon (hot water corrosion) som er svært skadelig for materialet.

Kort om den naturlige patineringsprosessen

RHEINZINKs værekspanerte overflate danner et henholdsvis blågrått eller skifergrått (avhengig av legering) beskyttende belegg, også kalt patina. Patinaen skapes gjennom en tre-trinns kjemisk prosess. Først frembringer oksygen fra luften sinkoksid. Vann fra regn og luftfuktighet gjør at sinkoksid omdannes til sinkhydroksid, som igjen reagerer med luftens karbondioksid og danner et tett og fast overflatesjikt av sinkkarbonat. Sinkkarbonaten eller patinaen, er hardere enn titansink, lar seg ikke løse i vann, og er grunnen til RHEINZINKs høye korrosjonsbestandighet.

For utfyllende informasjon, se RHEINZINK Informasjonsskriv – Overflater.

Hvitrust

I tilfeller der sinkoverflaten har stor tilgang på vann men liten tilgang på karbondioksid kan det under patineringsprosessen bli overproduksjon av sinkhydroksid. Dette overskuddet av sinkhydroksid ser ut som hvitt pulver, sitter fast i sinkoverflaten og blir ofte omtalt som hvitrust. Hvitrusten er ikke på noen måte skadelig for materialet og ansees som en optisk mangel.

Små mengder hvitrust vil ofte slites bort av vær og vind og forsvinne over tid. Ved ønske kan hvitrust skrapes bort med en sinkplate eller skures bort med Scotch brite eller såpe og rustfri stålull. Overflaten bør etterbehandles med ROTOL new formula (se RHEINZINK informasjonsskriv – Rengjøring av RHEINZINK overflater).

Typiske steder der hvitrust kan oppstå er under og bak sinkplater, oppå sinkbeslag med fall mindre enn 5 grader, på kassetter der folien ikke har vært fjernet umiddelbart etter installasjon og på materialer som ikke har vært lagret eller transportert riktig.

Hvordan unngå hvitrust:

- Transportere og lagre RHEINZINK titansink tørt og luftig.
- Fjern folie fra kassetter, paneler og profiler øyeblikkelig etter installasjon
- Alltid minimum 5° fall

Svettevannskorrosjon

I tilfeller der sinken blir kontinuerlig utsatt for vann uten tilførsel av karbondioksid vil det oppstå en uavbrutt produksjon av sinkhydroksid (hvitrust). Denne kontinuerlige produksjonen vil etter hvert "spise"/korrodere seg gjennom materialet og kalles svettevannskorrosjon¹. Problemet oppstår når det er stillestående vann under sink. Svettevannskorrosjon gir seg først utslag i mange små hull i sinkoverflaten. Hullenes størrelse vokser og sinken blir sprø. Prosessen er svært skadelig for sinken.

Svettevannskorrosjon oppstår ikke grunnet feil i materialet, men er et uttrykk for feil i prosjektering og/eller utførelse. Ofte er det imidlertid ikke en konkret feil men summen av mange som er årsaken til problemet. For eksempel kan et tak være svært holdbart til tross for mangelfull lufting. Mangelfull lufting i kombinasjon med lave takvinkler, store takflater og dårlig utførte detaljer kan imidlertid være en uheldig kombinasjon.

På steder med svettevannskorrosjon er det viktig å finne årsaken til de store vannmengdene under sinken. Deretter må eventuelle feil utbedres. Til slutt må ødelagt sink erstattes med ny. Eventuell skjøter mellom ny og gammel sink må loddes eller falses. Kontakt RHEINZINK Norge for rådgivning.

Hvordan unngå svettevannskorrosjon

- Minimum 5° fall
- Strukturmatte² under sink på kompakte tak
- Strukturmatte² under sink 5°-15° i luftede tak
- Korrekt detaljering fra beskrivende
- Korrekt utførte detaljer av blikkenslager
- Bruk RHEINZINK AIR-Z og VAPOZINC strukturmatte.

¹ Hot water corrosion (EN)

² Se RHEINZINK informasjonsskriv - Strukturmatte