

Sandwich-elementtien huolto- ja puhdistusohjeet

Johdanto

Rakennuksen suunnitteluun tulisi ja varhaisessa vaiheessa sisältyä rakennuksen vaipan suojaustoimenpiteet rakennuksen epäasiallisesta käytöstä aiheutuvien vaurioiden ehkäisemiseksi. Ympäristön korrosiovaikutuksen (DIN EN ISO 12944-2 mukaan), rakennuksessa ja sen ympäristössä olevien erilaisten korrosiovaarojen sekä makro- ja mikroilmasto-olosuhteiden yksityiskohtainen määrittäminen jo suunnittelun kuluessa antaa suunnittelijalle mahdollisuuden valita oikein sandwich-elementin pintamateriaali.

On suositeltavaa valita jo rakennuksen suunnitteluvaiheessa sellaiset tekniset ratkaisut, jotka vähentävät korrosiota edistävien kielteisten ilmiöiden mahdollisuutta (esim. jatkuva märkyys, veden keräytyminen, alttiina olo kemiallisille höyryille ja voimakkaasti emäksisille ja happamille nesteille). Erityisesti tulee pitää huolta veden kunnollisesta poisjohtamisesta katoilta suunnitteleamalla asianmukaisesti mitoitettu sisäinen kattovesien viemärijärjestelmä ja rajoittaen samalla kylmäsillan muodostavien läpivientien määrää, tulee varmistaa tehokas ilmanvaihto ehkäisemään tilanteet, joissa elementtien pinnat tulevat märäksi käytetyn tuotantoteknologian vuoksi, esim. kylmien teknologiakomponenttien huurtumisen vuoksi.

On myös erittäin tärkeää, että kussakin rakennusvaiheessa kuljetusta, kuormien purkua, varastointitapaa ja sandwich-elementtien asennusta koskevat suositukset otetaan huomioon. Sandwich-elementtien pintojen mekaanisten vaurioiden välttämiseksi on ennakoitava ja suunniteltava asianmukaiset suojaukset (esim. suojaus puutavaralla, alustoilla) jo rakennuksen suunnitteluprosessin aikana.

Jos orgaaninen pinnoite vaurioituu pienessä määrin asennuksen tai rakennuksen käytön aikana, vauriot tulee korjata paikkamaalauksella, katso kohta 5.3. Pinnoitteen vauriot mahdollistavat ympäristöstä tulevien epäpuhtauksien vuorovaikutuksen sinkkikerroksen kanssa, jonka kanssa ne muodostavat helposti liukenevia suoloja johtaen siten sinkkikerroksen nopeaan hajoamiseen. Sen lisäksi monet epäpuhtaudet absorboivat vettä. Se pidentää vaurioituneen alueen pysymistä märkänä ja sen seurauksena nopeuttaa korrosiota. Jos sandwich-elementin pinta vaurioituu suuremmalta alueelta, tulee tehdä saneerausmaalaus. Jos pintalevy vaurioituu, tulee harkita sandwich-elementin vaihtamista.

1. Lumen ja lian poistaminen:

Lumen tai lian kattolappeita poistamisen aikana tulee erityisesti varoa vaurioittamasta sandwich-elementin pintaa käytetyillä työkaluilla. Puiden lehdet ja muut kattolappeilla olevat roskat tulee poistaa joka vuosi tai tarvittaessa jopa useammin. Myös katossa olevat syvennykset ja kattovesien poistojärjestelmä tulee puhdistaa vähintään kerran vuodessa. On kiellettyä jättää irtonaisia tarvikkeita, peltilevyn palasia, poralastuja ja muita metalliesineitä sandwich-elementin pinnalle (esim. asennuksen jälkeen). Ne aiheuttavat korrosiovaaran ja ovat sen lisäksi vaarallisia käyttäjille, esim. niiden pudotessa korkealta.

2. Tarkastukset

On suositeltavaa tehdä vähintään kerran vuodessa sandwich-elementtien ja pellitysten pintojen perusteellinen tarkastus (erityisesti suojassa olevat paikat kuten esimerkiksi räystäät, sandwich-elementin ja pellityksen saumat, sandwich-elementin reunat). Huomaa, että mitä voimakkaammin ympäristö on korrosiota aiheuttava, sitä useammin ja perusteellisemmin tulee suorittaa tarkastus. Myös sandwich-elementtien kiinnitykset ja pellitykset tulee tarkastaa joka vuosi, koska kiinnikkeiden puute tai niiden vaurioituminen voi aiheuttaa vuotoja tai kastumista, jotka johtavat pinnoitteen vaurioitumiseen ja korrosiovaaraan. Tarkastuksen aikana kaikki vaurioituneet kiinnikkeet tulee vaihtaa ja löystyneet kiinnikkeet kiristää.

3. Saumat

Kun suunnitellaan rakennusta, jonka käyttö vaatii pinnan toistuvaa pesua, tulee ottaa huomioon sandwich-elementtien saumojen lisätiivistäminen (saumoihin vakiona käytettävien tiivistysmassojen ja tiivisteiden ohella) ehkäisemään saumojen vedestä ja pesunesteestä kastuminen, mikä johtaisi saumojen lämpö- ja kosteusparametrien heikkenemiseen.

Tulee käyttää silikoni-, butyyli- ja polyuretaanipohjaisia tiivistysmassoja, joiden reaktio on neutraali. Hapereaktiivisten tiivistysmassojen (esim. etikkahappopohjaisten tiivistysmassojen) käyttöä tulee ehdottomasti välttää. Kaikki sandwich-elementtien tiivisteet tulee tarkastaa säännöllisesti ja tarvittaessa uusia.

4. Pintojen pesu

Sandwich-elementtien pinnat pestään näkyvien epäpuhtauksien poistamiseksi, jotka huonontavat julkisivun esteettistä laatua ja vaikuttavat epäsuotuisasti korroosiosuojauksen kestävyysasteeseen. Elintarvikekohteissa, joissa tulee ylläpitää mikrobiologista puhtautta, on välttämätöntä käyttää puhdistusainetta, jolla on samanaikaisesti desinfioiva vaikutus. Mahdollisuus käyttää määrättyä puhdistusainetta riippuu monista tekijöistä:

- sandwich-elementin pinnan ja sen orgaanisen pinnoituksen tyypistä;
- puhdistuksen toistuvuudesta;
- puhdistuksen perusteellisyydestä;

Jos lian poisto pelkällä vedellä on vaikeaa, tulee sandwich-elementtien pintojen pesuun käyttää pesuainetta. Suositeltavia ovat miedot, helposti veteen liukenevat pesuaineet, joiden sallittu pH on 4-9. Jokaisen pesukerran jälkeen pesuaineen perusteellinen poishuuhtelu puhtaalla vedellä on välttämätöntä.

Erityisissä tapauksissa, joissa hygieniavaatimusten mukaan on välttämätöntä käyttää teollisuuskäyttöön tarkoitettuja puhdistus- ja desinfiointiaineita, tulee noudattaa puhdistusaineen valmistajan suosituksia. On suositeltavaa tehdä pesutesti (pienellä alueella) sen tarkistamiseksi, ettei puhdistusaine vaurioita tai pehennä orgaanista pinnoitetta. Käytettäessä valmistajan määrittelemiä pesuainepitoisuuksia, jotka ovat riittävän tehokkaita ja lämpötila on alle 30 °C, pesuaine ei saa olla kosketuksessa pinnoitteen kanssa 30 minuuttia pidempään.

Huuhteluun käytetyn veden paine ei saa ylittää 5 MPa (50 baaria) suuttimessa ja 0,04 MPa vesisuihkun vaikutuskohdassa (sellainen paine saadaan aikaan 5 Mpa paineella, kun suuttimesta lähtevä suihku on asetettu 15° kulmaan ja etäisyys seinästä on 20 - 30 cm). Huuhtelu tulee tehdä kokonaisuudessaan ja perusteellisesti siten, että pesuaine huuhtoutuu pois kokonaisuudessaan. Muista huuhdella perusteellisesti vedenpoistojärjestelmä (viemärit, vesikourut jne.).

Yleensä veden lämpötila ei saisi ylittää 30 °C. Rasvan poishuuhtelu on poikkeus. Siinä tapauksessa veden lämpötila saa väliaikaisesti nousta 50 °C lämpötilaan. Rasva voidaan poistaa pehmeällä kankaalla ja mineraalitärpätillä. Sillä tavalla puhdistettujen pintojen tulee välittömästi huuhdella puhtaalla vedellä. Orgaanisten liuottimien tai hiovien puhdistusainekäyttöä tulee ehdottomasti välttää. Huoneiden, joiden lämpötila on 0 °C tai alhaisempi, sandwich-elementtien pintoja ei saa puhdistaa höyryllä tai huuhdella vedellä.

5. Maalaus

Orgaanisen pinnoituksen kunnan silmämääräinen tarkastus tulee tehdä ennen jokaista korjausmaalausta tai koko pinnan maalausta.

5.1 Sandwich-elementtien reunojen maalaus

Asennusurakoitsijan tulee sandwich-elementtien mittoihin leikkaamisen jälkeen puhdistaa reunat, poistaa niistä rasva ja pinnoittaa värittömällä akryylilakalla (esim. STANDOX Standocryl 2K-Klarlack) noin 5 mm leveydeltä. Koska tehtaalla on käytössä leikkausteknologia, tehtaalla leikatut sandwich-elementit eivät tarvitse lisäsuojaa.

5.2 Korjausmaalaukset (pintavauriot)

Ennen maalausta vaurioitunut alue tulee puhdistaa ja poistaa siitä rasva. Kuivumisen jälkeen alueelle tulee tehdä korjausmaalaukset (pistekohtaisesti) käyttäen mahdollisimman pientä sivellintä. Jos ainoastaan pinnan uloin pinnoitekerros on vaurioitunut, yksi maalikerros riittää. Jos vaurio kuitenkin ulottuu sinkkikerrokseen asti, on suositeltavaa maalata toinen maalikerros ensimmäisen maalikerroksen kuivuttua (maalattu pinta tulee suojata pölyltä työn suorittamisen ajaksi). On suositeltavaa käyttää orgaanisella pinnoitteella pinnoitetun elementtipinnan korjaukseen Balex Metalin valikoimaan kuuluvaa paikkamaalausmaalia.

5.3 Saneerausmaalaukset tai värin vaihto

Orgaanisen pinnoitteen elinikä riippuu monista tekijöistä. Siksi on vaikeaa määrittää tarkkaa ajankohtaa, jolloin saneerausmaalaukset tulisi tehdä. Pinnoitteen vauriot tai värin ja kiillon merkittävät muutokset ovat perussyitä saneerausmaalaukselle. Pinnoitteen saneeraus riippuu nykyisen pinnoitteen kunnosta. Pinnoitteessa voi olla halkeamia, kuoriutumista ja rakkuloita, voi ilmetä tartunnan puutetta kerrosten välillä tai alustaan, sinkin korroosiotäpliä (valkoiset sinkkisuolat) ja näkyviä teräksen korroosio pisteitä. Maalausta pitäisi edeltää kaikkien sandwich-elementin pinnan vaurioiden täydellinen poistaminen (esim. mekaanisella kaavinnalla tai hionnalla, jotka tulee tehdä varoen pinnoitetta vaurioittamatta). Teräksen korroosio pisteet tulee puhdistaa harjalla tai hiomapaperilla vähintään St 2 asteeseen standardin PN-ISO 8501-1 mukaan (irtonainen korrosio poistettu). Sen jälkeen niistä tulee poistaa pöly. Ennen saneerausmaalauksen aloittamista sandwich-elementtien koko pinnalta tulee poistaa huolellisesti rasva. Maalin valinta tulee sopia maalin valmistajan kanssa ottaen huomioon pinnoitteen maalityyppi ja sandwich-elementtien käyttötarkoitus. Suositeltavat maalin valmistajat: TIKKURILA, TEKNOS.