

Hyvä sauma ei synny sattumalta

Sirkka Saarinen, toimittaja

”Hyvä sauma ei synny sattumalta”, korostaa Saumalaakso Oy:n toimitusjohtaja Anton Panschin. Sattuman eliminointiin perustuu myös runsas vuosi sitten käynnistetty saumauskorttikoulutus. Saumalaakson ammattilaisista sen on suorittanut jo 36 henkilöä.

TTS Työtehoseura aloitti saumaustyökorttikoulutuksen keväällä 2017. Syyskuussa 2018 teoriavaiheen oli suorittanut 109 opiskelijaa, koko kortin suorittaneita oli 50. Ammattisaumareita on Suomessa noin 300, joten hyvällä polulla ollaan, mutta vielä riittää koulutettavia. Osa teoriavaiheen läpäisseistä on sellaisia, jotka eivät tee saumausta päivätyönään.

Samalla kun korttikoulutus on tae ammattiosaamisesta, sen toivotaan nostavan alan arvostusta. ”Osaajia tarvitaan lisää, sillä alalla on työvoimapula ammattilaisista”, kertoo Anton Panschin.

Ensisaumauksella tärkeä vaikutus

Betonielementtijulkisivun saumaus on Panschinin mukaan kokonaisuus, johon vaikuttavat yhtä lailla suunnittelu, saumausmateriaalit ja saumauksen tekeminen. Niistä kaikista riippuu, onko saumauksen tekninen käyttöikä lähempänä 10 vai 20 vuotta.

Saumauksen kestoikähaarukka on hänen mukaansa iso. Tärkeä, mutta valitettavan usein vähälle huomiolle jäävä, osa-alue on ensisaumauksen laatu.

”Kerrostalojen saumoja joudutaan huolehtimaan usein korjaamaan jo 10 vuoden takuuaikojen kuluessa. Puutteellisesta ensisaumauksesta aiheutuvat kosteusvauriot vaikuttavat rakennuksen koko elinkaareen. Taloyhtiö ei kuitenkaan pysty vaikuttamaan ensisaumauksen valintaan. Päätösvalta koskee vasta saumauksen uusimista”, hän hakee rakennut-

1 Elastiset liikuntasaumamat menettävät joustoaan ajan ja auringon vaikutuksesta.

2 Vuosaaressa sijaitseva Cirrus-tornitalon saumat on häivytetty käyttämällä kynnystettyä elementtiä. Uusintavaiheessa rikkiinäisten saumojen kaivaminen kynnysen alta oli erittäin työlästä. Kynnys jouduttiin leikkaamaan irti, jotta vanha sauma saatiin irrotettua. Saumasuunnittelu on tärkeää toteuttaa sekä suunnittelijoiden että valmistajien yhteistyönä.



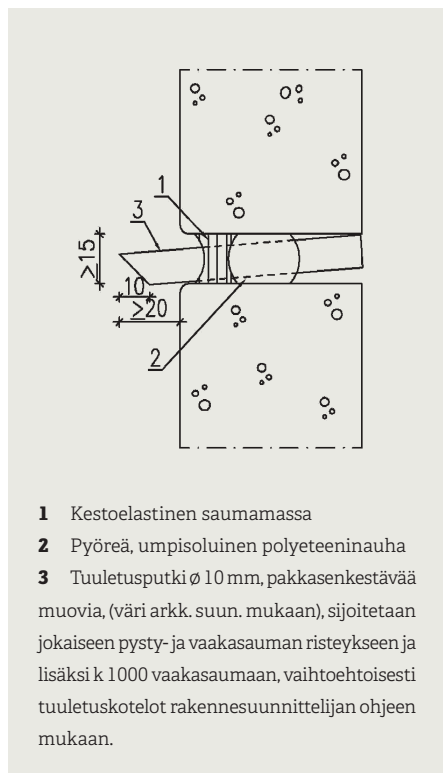
1

Anton Panschin

Anton Panschin



2



3

tajalta vastuuta ensisaumauksen suunnittelun ja toteutuksen valinnasta.

"Sadan vuoden käyttöiällä rakennuksen saumat uusitaan keskimäärin neljä kertaa ensisaumauksen jälkeen. Sillä on taloyhtiölle iso merkitys myös kustannusmielessä."

Luonnollinen huoltotoimenpide

Panschin korostaa, että elementtisaumojen uusiminen on rakennuksen normaali huoltotoimenpide.

Sauma ei kestä isältä pojalle: "Edelleen esimerkiksi maalien tai pinnoitteen lohkeilemiseen tartutaan hanakammin, vaikka kyseessä on suurin piirtein samanarvoinen asia. Maalien tai pinnoitteiden lohkeilu vain näkyy herkemmin."

Elastiset liikuntasaumamat menettävät joustoaan ajan ja auringon vaikutuksesta. Elementtisauma alkaa vähitellen kovettua ja menettää elastisuutta. Saumat alkavat halkeilla ja tartunta heiketä. Vesivuotojen riski kasvaa.

Ajoissa tehty saumaus tulee huomattavasti edullisemmaksi kuin mittava vesivuotokorjaus.

Säännöllinen tarkastus

Elementtisaumojen kestoikä riippuu sekä rakennuksen sijainnista, elementtisaumojen suunnittelusta että saumaustyön laadusta ja käytettävistä elementtisaumausmateriaaleista. Todellinen kestoikä voi vaihdella 10 ja 25 vuoden välillä. Uusintasaumausta tulisi ryhtyä suunnittelemaan, kun edellisestä saumauksesta on kulunut 10 vuotta, vanhojen saumojen halkeilua tai mikäli saumat alkavat kokonaan irrota



4

paikoiltaan, tällöin tosin ollaan jo muutama vuosi myöhässä ja vesivuotojen riski alkaa olla ilmeinen.

Elementtisaumojen pintapuolinen tarkastus tulisi Panschin mukaan tehdä vuosittain ja tarkempi kuntokartoitus viimeistään 10 vuotta saumauksesta, vaikka näkyviä saumavaurioita ei olisiakaan havaittavissa.

Hän suosittelee saumojen huoltosopimuksen tekemistä luotettavan saumausurakoitsijan kanssa: "Ammattilainen näkee, koska elementtisauma oli syytä uusia. Turhaan saumojia ei kuitenkaan ole syytä uusia, sillä ehjä, lujasti tartuntapinnassaan oleva massa on erittäin työlästä purkaa."

Tavallinen marssijärjestys saumojen korjaamisessa on hänen mukaansa vielä se, että vasta vesivuoto herättää taloyhtiön. Vesivuoto pitää korjata. Samalla on kuitenkin aloitettava saumojen uusimisen suunnittelu.

Uusia tartuntapintoja

"Mitä monivivahteisempi rakennuksen julkisivu, sitä enemmän niissä on saumojen tartuntapintoja, joissa on varmistuttava saumausmateriaalien soveltuvuudesta kyseiseen pintaan", Panschin summaa julkisivujen arkkitehtuurin vaatimukset saumoille.

Saumausmateriaalit ovat kehittyneet tiukkojen ympäristömääräysten mukaisesti. Nykysuuntana ovat hybridimassat, joissa on pyritty yhdistämään polyuretaanimassojen ja silikonimassojen parhaat puolet. Hybridimassat ovat haitta-aineettomia ja niiden työstettävyyttä



5

on hyvä. Markkinoilla ne ovat olleet vasta lyhyen ajan, joten pitkäikäisyydestä ei ole kokemusta.

Liian kapean sauman avartaminen on työlästä

Julkisivujen elementtisaumojen häivyttämisessä piilee Panschin mukaan sudenkuoppa, joka on osattava suunnittelussa välttää.

"Saumojen pitää kestää vaurioittumatta elementtien lämpöliikkeet. Mikäli elementti on liian pitkä ja jos sauma on liian kapea, joutuu elastinen massa liian suurelle rasitukselle ja sauma rikkoontuu. Korjausvaiheessa sauman avartaminen on kuitenkin erittäin työlästä. Myös betonin raudoitusten suojapaksuuksien säilymisestä on muutoksessa varmistuttava."

Tuore esimerkki erittäin työläästä saumojen uusimisprojektista oli Vuosaaressa sijaitseva Cirrus -tornitalo. Siinä saumat oli häivytetty käyttämällä kynnystettyä elementtiä. Uusintavaiheessa rikkiäisten saumojen kaivaminen kynnyn alta oli erittäin työlästä. Kynnys jouduttiin leikkaamaan irti, jotta vanha sauma saatiin irrotettua.

Saumojia uusittaessa voidaan Panschin mukaan parantaa myös energiatehokkuutta: "Jos saumojia avattaessa paljastuu vaillainainen elementtien välinen villasauma, voidaan näin syntyneet lämpövuotokohdat samalla tukkia."

3 Periaatekuva:Elementtisauman pystyleikkaus.

4.5 Elementtitalojen uusintasaumaus RT-kortti esittelee saumauksen korjaamisen ja uusintatoimenpiteet.

6 Vuonna 2001 valmistunut As Oy Espoon Ratsutytty oli Saumalaaksolle varsin tyypillinen saumojen uusimiskohde. Kohteessa tehtiin ensin vesivuotokorjauksia syksyllä 2017. Sen jälkeen aloitettiin saumojen uusimissuunnittelu. Työ tehtiin kesällä 2018. Uusintasaumauksen yhteydessä saumoja avarrettiin lähes 300 juoksumetriä.



Riku Pitkänen

6

A good prefabricated joint is not a product of luck

TTS Work Efficiency Institute (TTS Työtehoseura) started a training programme for a concrete jointing work card in the spring of 2017. By September 2018, the theoretical part of the programme had been completed by 109 students, and 50 had completed the whole programme. There are some 300 jointing work professionals in Finland. The training for the work card is not only a guarantee of professional skills, but also increases the recognition of the profession.

Concrete facade jointing is a total system affected by design, jointing materials and implementation of jointing work. These all determine whether the technical service life of jointing is closer to 10 or 20 years.

It is alarmingly common on apartment blocks for joints to be in need of repair already within the 10-year warranty time. Moisture damage resulting from deficient initial jointing will affect the whole life cycle of the building. For a building with a service life of one hundred years, the joints are on average replaced four times after initial jointing. This is highly significant also in terms of costs.

The replacement of the joints of prefabricated panels is a normal maintenance activity for a building. Elastic expansion joints lose elasticity over time and due to exposure to sunlight. The joints start to crack and the bond becomes weaker. This increases the risk of water leaks. A visual inspection of the joints should be carried out every year, and a more detailed condition

survey at the latest 10 years after jointing, even if there are no visible joint defects.

The development of jointing materials has been affected by stringent environmental regulations. The current trend is to use hybrid compounds which attempt to combine the best properties of polyurethane and silicone compounds. Hybrid compounds contain no contaminants and are easy to work with. They are fairly recent arrivals on the market and thus the length of their service life remains unknown.

A risk that must be considered at the design stage is related to the concealing of joints on a prefabricated facade. The joints must be able to withstand thermal movements in the panels. If the panel is too long or the joint is too narrow, the elastic compound is exposed to excessive stresses resulting in joint defects. The reaming of the joint for repair purposes is an extremely laborious process, however. It must also be verified when carrying out modifications that the thickness of the protective concrete layer over the reinforcement steel remains adequate.