



MENETELMÄOHJE

Rakennusaumojen huolto, puhdistus ja korjaus

02.2022 / V1 / SIKKA FINLAND / KAISA THODÉN

CORPORATE CONSTRUCTION

TABLE OF CONTENTS

1	Johdanto	3
2	saumojen huolto ja puhdistus	3
2.1	tartunnan tarkistus työmaalla	3
2.2	Saumojen tarkistus	4
2.3	Saumojen puhdistus	4
3	SaUMOJEN KORJAUS	5
3.1	Saumausteknologioiden yhteensopivuus	5
3.2	Sauman korjaus vaurioitumisen takia	5
3.3	Sauman korjaus johtuen väärästä sauman mitoituksesta	6
4	sauman korjausmenetelmä	6
5	Korjaus saumateipillä	6
6	Huomautus	7

1 JOHDANTO

Kun rakennus ikääntyy, elementtien saumoja pitää huoltaa ja korjata. Saumat voivat olla tarpeen korvata uusilla ikääntymisen ja haurastumisen vuoksi. Mikäli saumaussmassa on vaurioitunut, on tärkeää tietää miksi näin on tapahtunut ja korvata se korkealaatuisella uudella saumaussmassalla.

Nämä suositukset eivät ole tarkoitettu eivätkä välttämättä sovi saumanvaihtokohteisiin, joissa nykyiset saumat ja tiivistykset sisältävät PCB:tä (Polykloorattuja bifenyylejä) tai muita mahdollisia vaarallisia aineita. Mikäli tiedät tai epäilet, että nykyiset saumat sisältävät PCB:tä tai vaarallisia aineita, ota yhteys asiantuntevaan yritykseen, jotta vaarallisia aineita sisältävät vanhat saumamassat osataan oikein poistaa, käsitellä ja hävittää. Suomessa tämän hetkisen tiedon mukaan: Mikäli kohde on valmistunut ennen vuotta 1979, on sauman PCB- ja lyijypitoisuus tutkittava laboratoriossa ennen töiden aloittamista. Jos vanha saumaussmassa sisältää PCB:tä tai lyijyä yli sallitun määrän, on saumaussmassan poisto tehtävä erityisiä viranomaisohjeita noudattaen. (Sikaflexit eivät ole koskaan sisältäneet kyseisiä aineita.)

2 SAUMOJEN HUOLTO JA PUHDISTUS

Seuraavat suositukset on suunniteltu auttamaan saumojen oikeaan puhdistamiseen, hoitamiseen, huoltamiseen ja korjaamiseen Sika® saumaussmassoille. Alusta- ja ympäristöolosuhteet vaihtelevat suuresti, joten saatetaan tarvita räätälöityjä puhdistusmenetelmiä epätavallisiin tai erikoisolosuhteisiin - poiketen paikallisista ympäristöolosuhteista.

2.1 TARTUNNAN TARKISTUS TYÖMAALLA

Tartuntapintojen sekä nykyisen saumaussmassan tarkistus on laadunvalvontamenettely, jolla voidaan auttaa määrittämään / estämään vääränlaisia työstötapoja, joita mahdollisesti käytettäisiin saumaussmassojen ja liimojen asennuksessa. Tämä voi sisältää: saumojen huonoa puhdistusta, pohjusteen väärinkäyttöä, jopa epäsovivan pohjusteen valintaa, kokonaan vaaditun pohjusteen pois jättämistä, huonoa pohjusteen levitystapaa tai vääränlaista sauman muotoa. Saumaussmassan tartuntavetotesti voidaan tehdä työmaalla yksinkertaisesti käsin vetämällä.

Työmaalla tehtävät testit pitäisi dokumentoida. Suositus olisi, että 5 testiä ensimmäisellä 500 metrillä ja sen jälkeen yksi testi aina 500 metriä kohden. Vaihtoehtoisesti voidaan ottaa alkuvaiheen 5 testin jälkeen yksi testi / lattia/kerros.

Käsin tehtävä tartuntavetokoe suoritetaan seuraavasti:

- Leikkaa veitsellä sauma kokonaan poikki toiselta reunalta toiselle (kohtisuoraan saumaan nähden).
- Tee (edellisestä) katkaisukohdasta kaksi n. 75 mm mittaista leikkausta sauman suuntaisesti, molemmille reunoille, aiheuttamatta vahinkoa tartuntapinnoille.
- Merkitse 25 mm:n kohta syntyneeseen kielekkeeseen.
- Tartu saumaussmassaan kiinni niin, että ote on 50 mm:n matkalta, juuri 25 mm:n merkiltä ja vedä saumaussmassaa ulospäin 90° asteen kulmassa.
- Tarkista saumaussmassan tartunta alustoihin molemmin puolin erikseen, vaikka ne olisivatkin samaa materiaalia. Tämä saavutetaan niin, että leikataan massa irti ensin toiselta puolelta ja tarkistetaan tartunta, tämän jälkeen toistetaan sama tarkistus sauman toiselle puolelle. (Toinen vaihtoehto on halkaista sauma keskeltä kahtia pituussuuntaan ja vetää ensin toinen puoli ja sitten vasta vastakkainen puoli.)
- Jokaiselle saumalle pitäisi käyttää luokitusta hyväksytty / hylätty. 100%:nen koheesiomurtuma luokitellaan hyväksytyksi. Mikäli löytyy merkkejä adheesion (tartunnan) pettämisestä, tulee heti ottaa yhteys saumaussmassan valmistajaan ja suorittaa lisää tarkempia tutkimuksia. Lisätietoja Sikan teknisestä palvelusta.
- Vaikka kenttätesteissä tutkitaan pääasiassa vain massan tartuntaa alustaan, pitäisi myös tutkia poistetun saumaussmassan laatu. Tarkista, että massa on täyttännyt koko sauman ja ettei siinä esiinny onkaloita tai kuplia, myös sauman mitoituksen pitää olla suunnitelman mukainen.
- Kirjaa testitulokset tarkistusprotokollaan, jotta ne voidaan sisällyttää työmaa-asiakirjoihin.

2.2 SAUMOJEN TARKISTUS

Saumaussmassojen kunto pitäisi tarkistaa säännöllisesti (esim. vuosittain) ja heti, kun epäillään vesivuotoja saumojen läpi. Saumojen tarkistus suoritetaan yleensä osana normaalia julkisivujen kuntotarkastusta. Tutkimuksen ensimmäinen vaihe on yksinkertaisesti silmämääräinen saumaussmassojen tarkistus, jossa tutkitaan seuraavia vahinkoja.

- Tartunnan pettäminen
- Massan koheesiomurtuma (massan sisäinen murtuma)
- Alustan koheesiomurtuma (alusta ja saumaussmassa irti rajapinnasta)
- Mahdolliset vesivuodot (alustaa irronnut saumamassan mukana)

Silmämääräisessä tarkistuksessa ei välttämättä tule esiin kaikkia mahdollisia saumaussmassan vahinkoja, joten tarkistuksen osana on hyvä painella massaa tylpällä esineellä. Näin voidaan tarkistella saumaussmassan tartunta alustaan, jota ei silmin huomata.

Suurissa projekteissa ei ole käytännöllistä tarkistaa kaikkia saumoja vaan vain osa. Tarkistuksen suorittaminen - numeroidaan tarkistettavat saumat ja tutkimusten määrät rakennuksen omistajan kanssa ja lisätään niitä tarpeen mukaan.

Mikäli saumamassassa ilmenee vaurioitumista, tulee vaurion syy selvittää loppuun asti. Tämä auttaa asianmukaisen arvion tekemiseen vikoja aiheuttaneista syistä (kuten saumaussmassan murtuminen, sauman suuri liikkuvuus, epäonnistunut saumauksen asennus jne.) ja mahdollistaa korvaavan sauman oikean asennuksen.

Seuraavat tiedot pitäisi dokumentoida:

- Sauman numero, vian tyyppi ja paikka
- Saumaussmassan yleinen kunto
- Sauman mitoitus (Leveys ja syvyys; määritetään leikatusta sauman palasta)
- Pohjanauhan tyyppi ja kunto
- Alustan tyyppi ja kunto
- Muita huomioita (esim. mahdolliset vesivuodot, aiemmat halkeamien tai alustan korjaukset jne.).

2.3 SAUMOJEN PUHDISTUS

Sika[®]-saumaussmassojen puhdistus voidaan sisällyttää osaksi maalatun julkisivun puhdistusta, tämän vuoksi viitataan maalinvalmistajan puhdistusohjeisiin, jotka pitää lukea ja ymmärtää ennen puhdistuksen aloittamista. Ristiriitojen välttämiseksi puhdistusmenetelmien, varusteiden tai puhdistusaineiden jne. käytöstä pitää sopia saumaussmassan- ja maalinvalmistajan kanssa ennen puhdistuksen aloittamista.

Suosittelavat puhdistusmenetelmät:

- Saumaussmassojen puhdistus tulisi tehdä säännöllisin väliajoin.
- käytä maalatun pinnan normaaliin puhdistamiseen kylmää tai lämmintä vettä (<+50°C), matalapainevesipesuria yhdistettynä miedolla pesuaineella.
- Voimakkaasti likaantuneille pinnoille voidaan käyttää pehmeätä harjaa
- Huuhtelee sauman pinnat puhtaalla raikkaalla vedellä

Seuraavat puhdistusmenetelmät todennäköisesti vahingoittavat saumamassaa, joten eivät sen vuoksi ole hyväksyttäviä:

- Raskas mekaaninen puhdistus / raaputus
- Korkeapaineella tapahtuva vesisuihkupesä
- Kuumavesipuhdistus, jossa lämpötila >+50°C

- Aggressiivisiä kemikaaleja sisältävät puhdistusaineet, kuten ammoniakki ja hypokloriitti
- Pitkäaikainen puhdistusaineen ns. liottaminen saumassa (normaalisti > 3:sta 5:teen tuntiin).

3 SAUMOJEN KORJAUS

3.1 SAUMAUSTEKNOLOGIOIDEN YHTEENSOPIVUUS

On mahdollista, että saumauksen yhteydessä uusi ja vanha saumausmassa joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa, jolloin on erittäin tärkeää varmistaa saumausmassojen yhteensopivuus etukäteen. Kemiallinen yhteensopimattomuus ja / tai mahdollinen saumausmassojen pehmittimien reagointi keskenään voi johtaa tartuntaongelmiin ja

saattaa aiheuttaa massan lujuuden menetyksen. Seuraavassa taulukossa on esitetty saumausmassojen teknologioiden yhteensopivuudet. Ennen saumaustyön aloittamista suositellaan kuitenkin aina testien tekoa yhteensopivuuden varmistamiseksi.

Taulukko 1: Saumausmassojen yhteensopivuus taulukko

- ++ Erittäin hyvä yhteensopivuus
- + Hyvä yhteensopivuus
- Eivät sovellu keskenään

Uusintasaumaus Vanha saumausmassa	Polyuretaani	Silaani terminoitu polymeeri	Silikoni
Polyuretaani	++	+	+
Silaani terminoitu polymeeri	+	++	+
Silikoni	-	-	++

3.2 SAUMAN KORJAUS VAURIOITUMISEN TAKIA

Ennen kuin vahingoittunutta saumaa korjataan, on tärkeää tietää syy vanhan sauman vaurioitumiseen. Seuraavassa vaiheessa vaurioitumisen syyt eliminoidaan tai valitaan olosuhteisiin sopiva saumausmassa. Epävarmoissa tilanteissa ota yhteys Sikan tekniseen palveluun.

3.3 SAUMAN KORJAUS JOHTUEN VÄÄRÄSTÄ SAUMAN MITOITUKSESTA

Tapauksessa, jossa saumausmassa on vaurioitunut väärän mitoituksen vuoksi, saumaa ei voi korjata käyttäen samaa mitoitusta tai käyttämällä saumausmassaa, jossa mekaaniset ominaisuudet ovat samat kuin vanhassa massassa, koska vahingot todennäköisesti uusiutuvat.

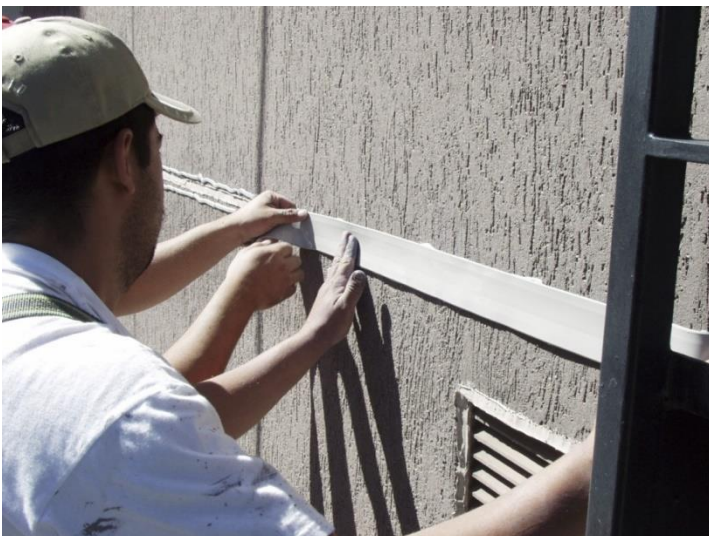
Sauman korjaus tehdään tuotteella, joka täyttää sauman liikkeelle asetettavat vaatimukset tai sauman mitoitus on tehtävä saumausmassan ominaisuuksien mukaan. Mikäli näiden vaatimusten täyttäminen ei ole mahdollista, ainoa keino on tehdä uudelleen saumaus käyttämällä teippiä (ks. luku **Virhe. Viitteen lähde ei löytnyt.**).

4 SAUMAN KORJAUSMENETELMÄ

	Vaihe
	<u>Vanhan saumausmassan poisto</u> Vanha saumausmassa ja pohjanauha poistetaan huolellisesti niin läheltä reunaa kuin mahdollista. Alustava poisto voidaan tehdä esim. puukolla, veitsellä tai poralla/timattihiomalaikalla, jonka jälkeen sauman tartuntapinnat vielä puhdistetaan hiomalla.
	<u>Uudelleensaumaus</u> Kaikki seuraavat työvaiheet (alustan esikäsittely, pohjustus, saumamassan levitys, pohjanauhan asennus ja viimeistely) ks. voimassa oleva menetelmäohje.

5 KORJAUS SAUMATEIPILLÄ

Jos kumpikaan sauman leveys tai saumamassan ominaisuudet (liikuntakyky) eivät täytä korjauksen vaatimuksia, täytyy saumaus tehdä teipillä (esim. Sikaflex® Stripe FB-90 tai Sika® Silbridge-300) ja sopivalla liimalla. Teippi liimataan seinäpintoihin kattaen ja täyttäen sauman (ks. kuva alla).



MENETELMÄOHJE

Rakennussaumojen huolto, puhdistus ja korjaus
02.2022, Versio 1.0

Suomi

6 HUOMAUTUS

Kaikki tieto, ja erityisesti kaikki suositukset liittyen Sika-tuotteiden työstämiseen sekä loppukäyttöön, on annettu hyvässä uskossa perustuen Sikan tämänhetkiseen tietämykseen ja kokemukseen tuotteistamme, kun niiden huolellinen varastointi, käsittely ja käyttö tapahtuu normaaliolosuhteissa. Käytännössä erot materiaaleissa, käsiteltävissä alustoissa ja todellisissa työskentelyolosuhteissa ovat sellaiset, että mitään varsinaista takuuta koskien tuotteen myyntiä tai sopivuutta tiettyyn käyttötarkoitukseen tai mitään muutakaan oikeudellista vastuuta ei ole johdettavissa näistä ohjeista, mistään kirjallisista suosituksista tai annetuista neuvoista. Kolmansien osapuolten oikeudet on huomioitava. Kaikissa tilauksissa ja toimituksissa noudatetaan voimassa olevia yleisiä myynti- ja toimitusehtojamme. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassa olevaan tekniseen tietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettyä.

Sika Finland Oy Ab
PL 49 (Koskelontie 23 C), FIN-
02921, Espoo, Finland
Puh.: +358 9 511 431
Fax: +358 9 511 43300
www.sika.fi