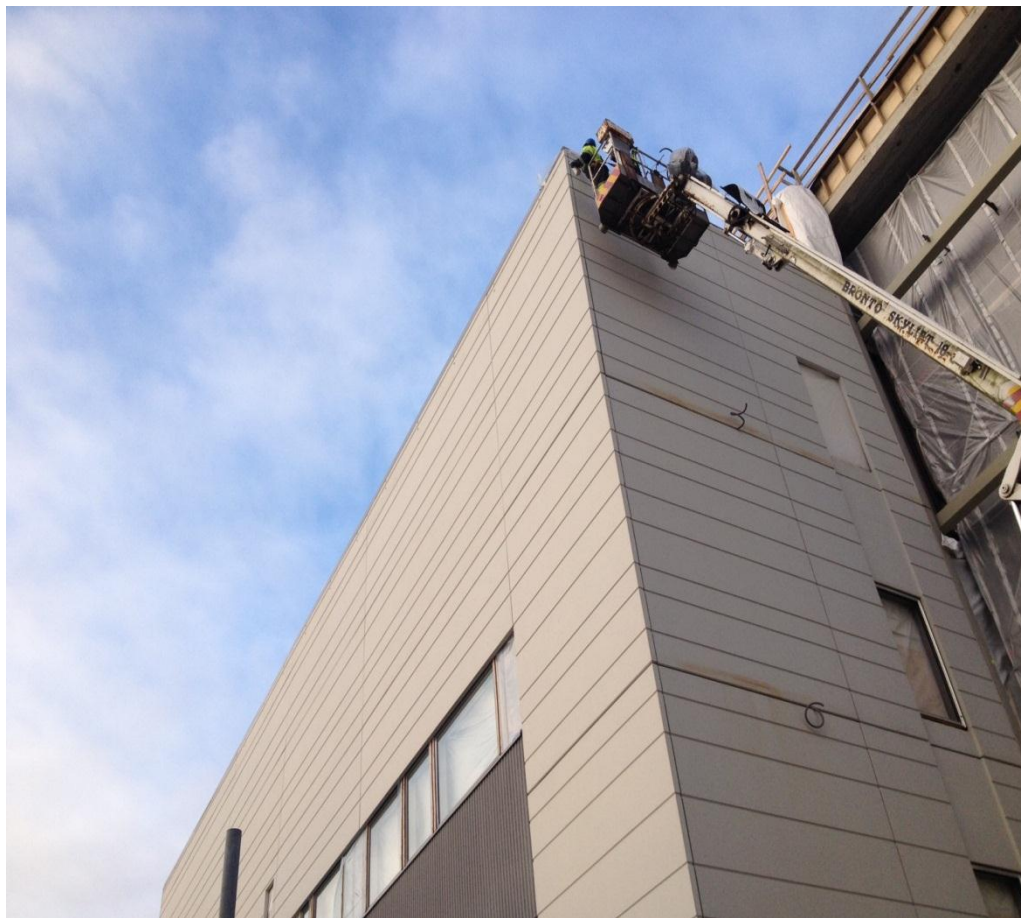


## Menetelmäohje Julkisivusaumaus



### Konsernin Construction-osasto

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 voimassaolevia yleisiä myynti- ja toimitusehtojamme. Käyttäjän on aina tukeuduttava ko. tuotteen viimeisimpään voimassaolevaan tekniseen tietoesitteeseen, jonka toimitamme pyydettäessä.



#### Oy Sika Finland Ab

PL 49 (Koskelontie 23 C), FIN-02921, Espoo, Finland

Puh.: +358 9 511 431/ Fax: +358 9 511 43300

[www.sika.fi](http://www.sika.fi)

# 1 Esittely

Tämä menetelmäkuvaus linjaa yleisvaatimukset Sikaflex® ja SikaHyflex® saumamassojen asennukseen liittyen. Tämän ohjeen noudattaminen auttaa varmistamaan tiivistyksen hyvän suorituskyvyn. Tämän ohjeen noudattaminen on Sikan antaman materiaalitakuun ennakoedellytys. Lisäksi on täytettävä projektitietolomake ja kentällä tapahtuvan laadunvarmistuksen dokumentti.

Koska Sikaflex® ja SikaHyflex® saumamassoja asennetaan monenlaisissa olosuhteissa ja tilanteissa, niin näitä ohjeita ei ole tarkoitettu täydelliseksi ja kaiken kattavaksi laadunvarmistusohjelmaksi. Työmaalla tehtävien tartuntatestien avulla varmistetaan saumaussmassan hyvä tartuntakyky alustaan ja tarkistetaan sauman tiiveys ja soveltuvuus kyseiseen kohteeseen.

## 1.1 Saumaussmassateknologioiden yhteensopivuus.

On mahdollista, että saumauksen yhteydessä uusi ja vanha saumaussmassa joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa, jolloin on erittäin tärkeää varmistaa saumaussmassojen yhteensopivuus etukäteen. Kemiallinen yhteensopimattomuus ja / tai mahdollinen saumaussmassojen pehmittimien reagointi keskenään voi johtaa tartuntaongelmiin ja saattaa aiheuttaa massan lujuuden menetyksen. Seuraavassa taulukossa on esitetty saumaussmassojen teknologioiden yhteensopivuudet. Ennen saumaustyön aloittamista suositellaan kuitenkin aina testien tekoa yhteensopivuuden varmistamiseksi.

*Taulukko 1: Saumaussmassojen yhteensopivuus taulukko.*

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

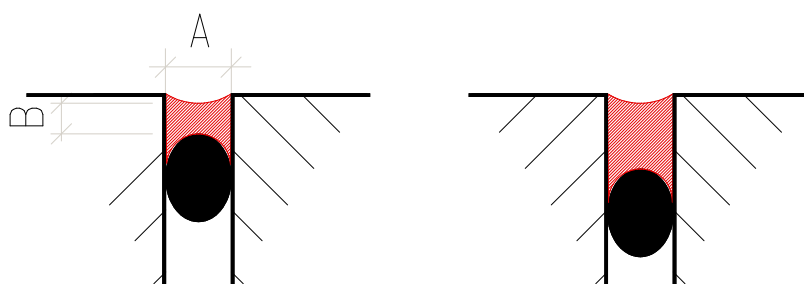
Uusintasaumaus Vanha saumaussmassa	Polyuretaani	Silaaniterminoitu polymeeri	Silikoni
Polyuretaani	++	+	+
Silaaniterminoitu polymeeri	+	++	+
Silikoni	-	-	++

## 1.2 Sauman dimensioiden mitoitus

Jotta voidaan varmistua, että saumamassasauma täyttää vaatimukset kaikissa olosuhteissa, pitää sauman mitat määrittää seuraavien sääntöjen mukaan.

Sauman leveyden (mitta A) tulee olla mitoitettu sovittamaan yhteen viereisten rakennusosien oletetut liikkeet (kuten esimerkiksi lämpölaajeneminen/kutistuminen) sekä valitun saumamassan liikekyky (sallittu liike). Lisätietoja saadaksenne ottakaa yhteyttä Sikan tekniseen osastoon.

Mitat	Arvo
Mitta A	minimi. 10 mm
Mitta B	minimi. 5 mm maksimi. 15 mm
Suhde A:B	noin. 2:1



Vasen: esimerkki hyvästä sauman mitoituksesta.

Oikea: esimerkki huonoista sauman dimensioista (suhde A:B  $\neq$  2:1).

## 1.3 Saumaustyön menetelmäkuvaus

Menetelmään kuuluu viisi eri työvaihetta alustan esikäsittelystä saumaussmassan levitykseen. Tarkemmin alla olevassa taulukossa.

Vaihe	Työjärjestys
1	Esikäsittely Tartuntapintojen tulee olla puhtaita liasta pölystä, öljystä sekä jäästä
2	Pohjanauha Pohjanauhan asennus oikeaan syvyyteen
3	Pohjustus Tarvittaessa alustan pohjustuskäsittely puhtaalle pinnalle
4	Saumaus Saumaussmassan levitys / tasoitus
5	Työstövälineet Oikeilla työvälineillä varmistetaan saumaussmassan hyvä tartunta alustaan sekä sauman oikea muoto.

## 2 Tartuntapintojen esikäsitteleminen

Tässä luvussa on tietoja tartuntapintojen puhdistusmenetelmistä huokoisille ja kiinteille alustoille. Avain saumausmassan hyvälle tartunnalle on puhtaat pinnat! Urakoitsijan tulisi aina tarkistaa materiaalityöohjeiden mukaan tartuntapintojen puhdistusmenetelmät ja varmistaa, että saumausmassa on sopiva kyseiselle alustalle.

### 2.1 Tartuntapintojen esikäsitteleminen tiiviille alustoille.

Tiiviit pinnat kuten metallit, pinnoitetut alustat (kuten pulverimaalatut pinnat) tai muovit (kuten PVC profiilit) tulee saada puhtaiksi rasvasta ennen Sika® Aktivator tai Sika® Primer levitystä. Puhdista rasva kaikilta pinnoilta Sika® Colma Cleanerilla tai vastaavalla aineella käyttämällä valkoista nukkaamatonta kangasta tai paperia ja pyyhi pinta toisen kerran kuivalla nukkaamattomalla kankaalla tai paperilla. Sika® Colma Cleaner ja muut liuottimet voivat vaurioittaa pinnoitteita. Tämän vuoksi suosittelemme ennakkoon tartuntatestien tekoa käytettävälle alustalle. Pinnan karhennus hienolla hiomahuovalla (kuten SIA erittäin hieno hiontahuopa) voi lisätä tartuntaominaisuuksia.

### 2.2 Tartuntapintojen esikäsitteleminen huokoisille alustoille.

Useat rakennusmateriaalit kuten, sementtipohjaiset levyt, betoni, graniitti, kalkkikivi ja muut kivi- tai sementtipohjaiset materiaalit, jotka imevät nesteitä luokitellaan huokoisiksi alustoiksi.

Pölyn puhdistus yksin saattaa riittää uuden huokoisen alusta puhdistusmenetelmäksi, mutta riippuen alustan kunnosta -tartuntapinta voidaan joutua myös hiomaan.



Työvaihe 1 Tartuntapintojen esikäsitteleminen	
	<p>Poista kaikki lika ja irtohiukkaset. Sementtiliimakerros tulee olla poistettu. Betonipinnassa oleva muottiöljy ja kaikenlaiset pinnankäsittelyaineet sekä maalit tulisi poistaa kokonaan jotta saavutettaisiin riittävä tartunta saumausmassalle. Käytetyimmät työkalut ovat teräsharja sekä timattihiomakone.</p>
	<p>Poista pöly käyttämällä harjaa tai vedetöntä / öljytöntä paineilmaa.</p>

### 3 Sika-pohjanauhan asennus

Elastisen saumausmassan tulee kiinnittyä tartuntapintoihin ainoastaan kahdelta puolelta toimiakseen täydellisesti. Saumausmassan pohja ei saa kiinnittyä alustaan. Usein, mikäli saumausmassan pohja tarttuu alustaan, massa murtuu tai halkeaa. Massan tartunta alustaan estetään Sika-pohjanauhalla jolla säädetään myös oikea saumausmassan syvyys ja muoto.

Pohjanauhana suositellaan käytettäväksi umpisoluista polyeteeninauhaa. Pohjanauhan tarkoituksena on myös helpottaa massan asennusta toimimalla ns. "painetukena" saumausmassan levityksen aikana. Pohjanauhan halkaisijan tulisi olla ~25 % suurempi kuin sauman leveys. Mitoitus vaihtelee pohjanauhan materiaalin mukaan; katso valmistajan suosituksia.

Varmista ettei pohjanauhan pinta ole mennyt rikki asennuksen aikana, koska tämä vaikuttaa saumauksen laatua heikentävästi.

Työvaihe 2 :Pohjanauhan asennus	
	Asenna pohjanauha sopivalla työvälineellä (tylppä). Varmista, että pohjanauha pysyy ehjänä.
	Tarkista pohjanauhan asennussyvyys, jotta se vastaa sauman mitoitukselle asetettua vaatimusta.

## 4 Tartuntapintojen aktivointi ja pohjustus

### 4.1 Toimintamemetelmät tartuntapintojen aktivointiin ja pohjustukseen tiiveille alustoille



Seuraavassa taulukossa on esitetty suositeltavat tartuntapintojen esikäsitellyt ja työstötavat ei-huokoisille. Lisätiedot saa Sikan teknisestä palvelusta.

Alusta	Suosittelava esikäsitely	Odotusajat
Metallit	Sika® Aktivator-205 <sup>1)</sup>	> 15 min, < 8 h
Pinnoitteet	Sika® Primer-3 N <sup>2)</sup>	> 30 min, < 8 h
PVC	Sika® Aktivator-205 <sup>1)</sup> Sika® Primer-215 <sup>3)</sup>	> 15 min, < 8 h > 30 min, < 8 h

<sup>1)</sup> Käytä Sika® Aktivator-205 silaaniterminoidulle polymeerille ja silikonipohjaisille saumaussmassoille

<sup>2)</sup> Sika® Primer-3 N - PU-pohjaisille saumaussmassoille (sis. i-Cure)

<sup>3)</sup> Sika® Primer-3 N - PU-pohjaisille saumasumassoille (sis. i-Cure)

Vaihe 3 Tartuntapintojen pohjustuskäsittely	
	Saumauspintojen tulee olla puhtaat ja kuivat (ks. luku 1). Asenna suojateippi sauman reunoille, jotta vältetään primerin joutuminen alueille, jossa se haittaa mahdollisesti myöhempää maalausta.
	<p>Pyyhi tartuntapinnat <b>Sika® Aktivator-205</b>:lla käytä nukkaamatonta liinaa tai paperipyyhettä, Annetaan kuivua vähintään 15 min.</p> <p>Työstä <b>Sika® Primer-215</b> tartuntapintaan puhtaalla harjalla tai puhtaalla nukkaamattomalla telalla. Anna kuivua vähintään 30 min.</p> <p>Työstä <b>Sika® Primer-3N</b> tartuntapintaan puhtaalla harjalla tai puhtaalla nukkaamattomalla telalla. Anna kuivua vähintään 30 min.</p>



#### Huomioita:

- Liiallinen primerin käyttö saattaa aiheuttaa saumaussmassan ja primerin tartunnan pettämisen
- Sika® Aktivator / Sika® Primer käsittelyn jälkeen saumaussmassa on työstettävä 8 tunnin kuluessa. Mikäli odotusaika on yli 8 tuntia, tartuntapinnat on hiottava ja primeroita uudelleen.
- Huolehdi, että Sika® Aktivator ja Sika® Primer pullojen korkit ovat tiivisti kiinni, etteivät tuotteet joudu tekemisiin kosteuden kanssa, jolloin tartuntaominaisuudet saattavat heikentyä.

## 4.2 Sika® Primerin työstäminen huokoiselle alustalle.

Seuraavasta taulukosta löydät oikean primerin ja suositeltavan saumaustyöjärjestyksen

Alusta	Suosittelava esikäsittely	Työstöaika
Huokoiset alustat	Sika® Primer-3 N	>30 min, <8 h




Vaihe 3 Tartuntapintojen pohjustuskäsittely	
	<p><u>Puhdistus, teippaus, esikäsittely</u> Sauman tartuntapintojen oltava kuivia ja puhtaita (ks. Luku 1). Asenna suojateippi sauman reunoille suojaamaan näkyviin jääviä pintoja.</p> <p>Annostele <b>Sika® Primer-3 N</b> pienempään puhtaaseen astiaan, ja sulje pullo välittömästi. Kaada vain sen verran, kun ehdit käyttämään n. 10 min aikana.</p>
	<p><u>Työstäminen.</u> Työstä <b>Sika® Primer-3N</b> tartuntapintoihin puhtaalla harjalla tai puhtaalla nukkaamattomalla telalla. Anna kuivua vähintään 30 min.</p>

### Huomioita:

- Liiallinen primerin käyttö saattaa aiheuttaa saumausmassan ja primerin tartunnan pettämisen
- Sika® Aktivator / Sika® Primer käsittelyn jälkeen saumausmassa on työstettävä 8 tunnin kuluessa. Mikäli odotusaika on yli 8 tuntia, tartuntapinnat on hiottava ja primeroita uudelleen.
- Huolehdi, että Sika® Aktivator ja Sika® Primer pullojen korkit ovat tiivisti kiinni, etteivät tuotteet joudu tekemisiin kosteuden kanssa, jolloin tartuntaominaisuudet saattavat heikentyä.

## 5 Saumauksen työvaiheet

On erittäin tärkeätä, että saumausmassa täyttää koko sauman sekä mahdolliset kolot ja onkalot, jolloin varmistetaan mahdollisimman hyvä tartunta alustaan. Mikäli saumausmassa ei tartu täydellisesti tartuntapintoihin, se ei tiivistä saumaa toivotulla tavalla.

Vaihe 4. Saumaustyö	
	<p><u>Teippaus</u> Sauman reunojen teippaus estää saumausmassan joutumisen näkyviin jääviin pintoihin antaen näin ammattimaisen ilmeen saumaustyölle.</p>
	<p><u>Suuttimen muotoilu</u> Käytettävä suutin leikataan oikeaa muotoon ja kokoon. Suuttimen aukon koon tulisi olla sama kuin saumattavan sauman koko. Itsetehdyt suuttimet esim. metallista ovat myös mahdollisia.</p>
	<p><u>Työstäminen</u> Saumausmassa levitetään käyttäen saumauspistoolia. Varmista, että saumausmassa painuu hyvin molemmin puolin tartuntapintoja vasten. Pidä suutin kevyesti pohjanauhaa vasten ja varmista ettei saumausmassan alle jää ilmataskuja. Ks. kuva / saumauspistoolin asennuskulma</p>




### Saumausmassojen kuivuminen.

Osa Sikaflex®- ja SikaHyflex® saumausmassoista ovat herkkiä alkoholille. Tästä johtuen liuotinpohjaisten esikäsitteilyaineiden (aktivaattorit, primerit) on annettava täydellisesti haihtua ennen saumausmassan levitystä.



## 6 Saumausmassan levitys

Saumausmassa painetaan sopivalla voimalla pohjanauhaa ja tartuntapintoja vasten, jotta saadaan aikaan mahdollisimman hyvä tartunta.

Vaihe 5. Työvälineet	
	<p><u>Kuivalevitys</u> Käytä oikean kokoista lastaa ylimääräisen massan poistamiseen ja kevyeen massan painamiseen tartuntapintoja vasten. Viimeistele massan pinta ennen nahoittumista.</p>
	<p><u>Viimeistely</u> Poista suojateippi saumausmassan ennen nahoittumista.</p>
	<p><u>Märkälevitys</u> Käytä saumausmassan kanssa yhteensopivaa työstönestettä (esim. Sika® Tooling Agent N) siloittamaan massan pinta. Saumausmassan viimeistelyyn ei saa käyttää liuotinpohjaisia nesteitä.</p>