

1 KÄYTTÖKOHTEET JA KÄYTTÖRAJOITUKSET

Tässä ohjeessa käsitellään Väyläviraston taitorakenteiden uudis- ja korjausrakennustöissä käytettäviä saumarakenteita, joiden rakennekohtaiset tiedot on esitetty voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelossa /1/.

Saumauksen tarkoituksena on saumauskohdan tiivistäminen siten, että vesi, suola ja epäpuhtaudet eivät pääse suotautumaan sauman läpi ja vaurioittamaan alapuolisia rakenteita.

Siltojen päällysrakenteissa käytettävien saumausmateriaalien tulee olla CE-merkittyjä harmonisoidun tuotestandardin mukaan:

- SFS-EN 14188-1 (kuumana levitettävät saumausmassat) /2/,
- SFS-EN 14188-2 (kylmänä levitettävät saumausmassat) /3/.

Saumausmassojen tuoteominaisuudet on tutkittu SILKO-testeissä joko saumausmassatuotteista tai eräiden ominaisuuksien osalta saumarakenteista. Saumausmassojen testauksessa noudatetaan edellä mainittuja harmonisoituja tuotestandardia ja niiden edellyttämiä testimenetelmiä.

Saumausmassojen tulee täyttää Siltojen veden-eristysten SILKO-tuotevaatimukset /4/. Vaatimukset on asetettu erikseen kuumana levitettävälle ja kylmänä levitettävälle saumausmassoille.

Kuumana levitettävät saumausmassat

Kuumana levitettävät (plastiset) saumausmassat jaetaan testitulosten perusteella kahteen eri massatyyppiin N1 ja N2. Kummallekin kuumana levitettävän saumausmassan massatypille hyväksytään silloilla eri käyttökohteet, jotka on merkitty tuotekohtaisesti myös voimassa olevien SILKO-tuotteiden luetteloon /1/:

Massatyyppiin N1 käyttökohteet:

- Päällysteen halkeamien sulkeminen avarrussaumamenetelmällä
- Päällysteen pieniliikkeiset liikuntasaumot (liikevara ≤ 10 % sauman leveydestä)
- Teräsbetonisten kansielementtien saumat
- Teräsbetonisten ajotielaattojen saumat

Massatyyppiin N2 käyttökohteet:

- Päällysteen halkeamien sulkeminen kannukaatomenelmällä
- Päällysteen kutistumissaumat
- Päällysteen ja reunapalkin, tukikaistan tai reunuksen väliset saumat

Päällysteen halkeamisen sulkemiseen käytetään paremman tartunnan ja venyvyyden kylmässä omaavaa massatyyppiä N1 ja avarrussaumamenetelmää, kun pyritään pidentämään saumauksen uusimisaikaväliä ja saumarakenteen käyttöikä.

Massatyyppiin N1 massoja voidaan käyttää myös massatyyppiin N2 käyttökohteissa.

Kylmänä levitettävät saumausmassat

Kylmänä levitettävien (elastisten) saumausmassojen käyttökohteita ovat:

- Reunapalkin liikuntasaumot (liikevara ≤ 20 % sauman leveydestä)
- Teräsbetonisten kansielementtien saumat ja betonisen ajotielaattojen saumat.

Polyuretaania sisältävät kylmät saumausmassat eivät sovellu bitumia sisältävän rakenteen saumaukseen (yhteensopivuuden puutteen vuoksi).

Jos tuote täyttää SILKO-tuotevaatimukset, Väylävirasto merkitsee sen voimassa olevien SILKO-tuotteiden luetteloon /1/.

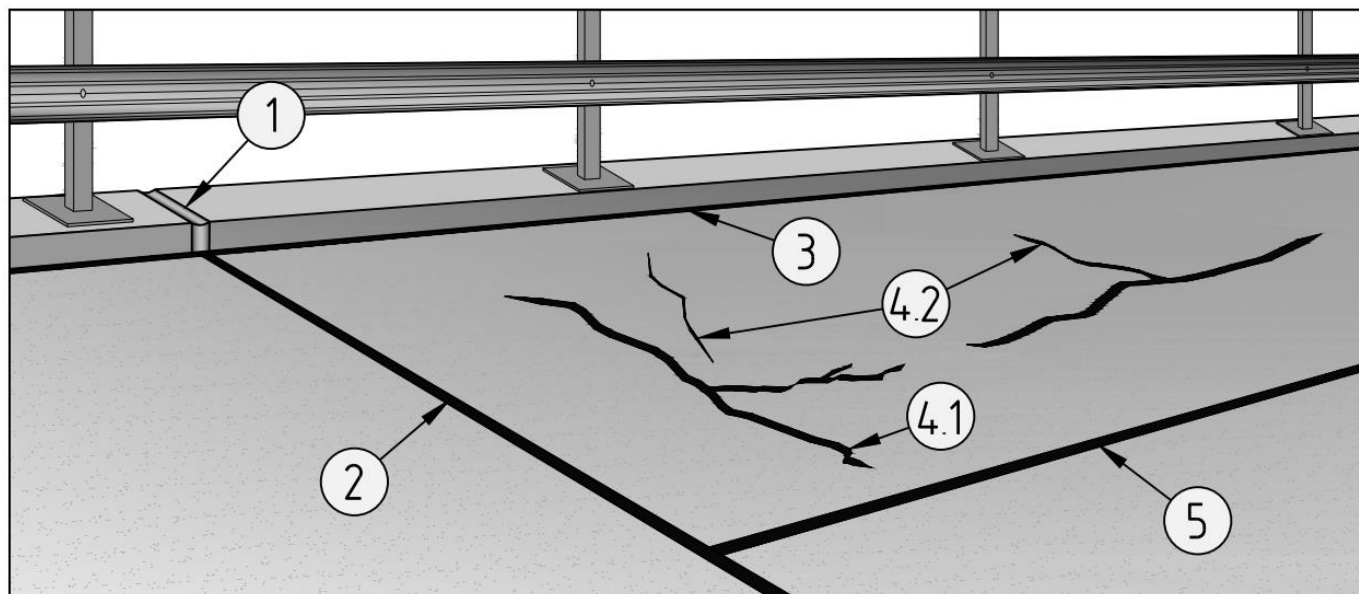
Väylävirasto tai ELY-keskus voi vaatia tiedon myös tuotteiden numeerisista testituloksista.

Siltojen päällysrakenteissa saa käyttää vain samanlaisia saumarakenteita, jollaisina ne ovat läpäisseet SILKO-testit.

Saumausmassojen asentamisen ohjeita ja vaatimuksia sekä valmiin saumaustyön laatuvaatimukset on esitetty InfraRYL osan 3 /5/ kohdassa 42334 ja ohjeessa SILKO 2.732 /6/.

Saumausmassan tartuntapinnat käsitellään tuotekohtaisella esisivelyaineella (primer) ja saumarakoon asennetaan tarvittaessa käyttöohjeen mukainen alusnauha.

Saumausmassa levitetään tuotekohtaisten ohjeiden mukaan ottaen erityisesti huomioon työturvallisuus- ja ympäristösuojeluohjeet sekä ohjeet ongelmajätteiden käsittelystä. Aineen suomenkielinen käyttöturvallisuustiedote, käyttöohje ja tuoteseloste on saatettava työntekijöiden tietoon.



Kuva 1. Saumausmassojen käyttökohteet sillan päällysrakenteessa.

1. Reunapalkin liikuntasaumot (kylmänä levitettävä massa) *)
2. Päällysteen pieniliikkeiset liikuntasaumot (kuumana levitettävä, massatyyppi N1)
3. Päällysteen ja reunapalkin, tukikaistan tai reunuksen välinen sauma (kuumana levitettävä, massatyyppi N2)
- 4.1 Päällysteen halkeaman sulkeminen avarussaumausmenetelmällä (massatyyppi N1)
- 4.2 Päällysteen kutistumissaumat ja halkeamien sulkeminen kannukaatomenetelmällä (massatyyppi N2)
5. Teräsbetonisten kansielementtien ja betonisen ajotilaatan saumat (kuumana levitettävä, massatyyppi N1 tai kylmänä levitettävä massa).

*) Tuote soveltuu myös betonisen sillankaiteen ja betonisen pengerkaitteen väliseen pystysaumaan.

2 VOIMASSA OLEVIEN SILKO-TUOTTEIDEN LUETTELO

Väyläviraston tuotevaatimukset täyttävät saumarakenteet ja saumausmassat esitetään Siltojen korjausohjeet (SILKO) kohdan 3 Voimassa

olevien SILKO-tuotteiden luettelossa /1/ Väyläviraston internet-sivulla osoitteessa <http://www.vayla.fi/palveluntuottajat/sillat/silko/>

3 KIRJALLISUUSVIITTEET

/1/ Voimassa olevien SILKO-tuotteiden luettelo.

<http://www.vayla.fi/palveluntuottajat/sillat/silko/>

/2/ SFS-EN 14188-1 Saumanauhat ja saumaussmassat. Osa 1: Kuumana levitettävien saumaussmassojen vaatimukset.

/3/ SFS-EN 14188-2:en. Saumanauhat ja saumaussmassat. Osa 2: Kylmänä levitettävien saumaussmassojen vaatimukset.

/4/ Siltojen vedeneristysten SILKO-tuotevaatimukset. [Liikenneviraston ohjeita 9/2015](#).

/5/ Infrarakentamisen yleiset laatuvaatimukset (InfraRYL), Osa 3. Sillat ja rakennustekniset osat.

/6/ SILKO-ohjeet. Väyläviraston internet-sivu.

- [SILKO 1.111](#) Työturvallisuus
- [SILKO 1.112](#) Ympäristönsuojelu
- [SILKO 2.732](#). Päällysteen ja betonirakenteen välisen sauman tiivistäminen
- [SILKO 2.814](#) Asfalttipäällysteen uusiminen.
- [SILKO 2.832](#) Päällysteen halkeaman sulkeminen
- [SILKO 2.833](#) Asfalttipäällysteen paikkaaminen



Kuva 2. Alus- ja päällysrakenteen välinen sauma reunapalkin kohdalla.



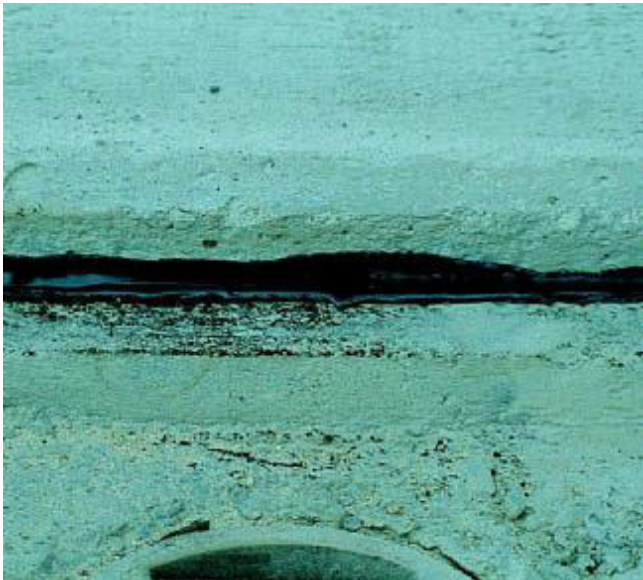
Kuva 3. Päällysteen pienen liikuntasauvan saumausta päällysrakenteen pään kohdalla.



Kuva 4. Tukikaistan ja päällysteen välinen sauma (kuumana levitettävä, massatyyppi N2).



Kuva 6. Päällysteen kutistumissauma (kuumana levitettävä, massatyyppi N2).



Kuva 5. Reunapalkin ja päällysteen välinen sauma (kuumana levitettävä, massatyyppi N2).



Kuva 7. Asfalttipäällysteen halkeamien sulkeminen (kuumana levitettävä, massatyyppi N2). Tämä sillan päällyste tulisi uusiksi halkeamien määrän vuoksi.