

Dokumenttia tai sen osia ei saa kopioida, jakaa, välittää, muunnella eikä ladata tekoälysovelluksiin. Dokumentti on tarkoitettu lausunnon antamista varten.

Kohtien 42330.0 ja 42331.5 päivityshedotukset on esitetty alla muutosmerkinnöillä ja kommentteina.

42300 Sillan kannen pintarakenteet

42330 Sillan päällyste / 42330.0 Yleiset laatuvaatimukset

Vaatus

Päällystystyötä suunniteltaessa ja tehtäessä noudatetaan suunnitelma-asiakirjoja, jäljempänä annettuja ohjeita, [lukua 21411](#) sekä voimassa olevia *Asfalttinormeja*.

Ohje

Siltapäällysteitä ovat kulutuseros ja mahdollinen sidekerros ja niiden alla yleensä oleva eristyksen suojakerros. Siltapäällystetyyppejä ovat asfalttibetoni (AB), kivimastikiasfaltti (SMA), valuasfaltti (VA), kumibitumivaluasfaltti (KBVA), betoni ja kuitubetoni sekä ohutkerrospäällyste. Jos sillan kulutuseroksena on SMA, tulee sen alla olla vähintään yksi asfalttibetonikerros.

Vaatus

Päällysteen tulee tarttua alustaansa siten, ettei se liu'u alustan suhteen sillan päällystämisen yhteydessä tai sillan käytön aikana. Päällysteen tartunnan varmistaminen alustaansa tulee esittää tilaajalle ennen työhön ryhtymistä. [Tartunta betonipintaan varmistetaan kohdan 42320.1.2 mukaisesti suihkupuhdistuksella.](#)

Kulutuseroksen pitkittäissaumat tehdään ajokaistojen reunoille.

Siltapäällysteissä kaikki silmin havaittavat halkeamat, saumavirheet ja lajittumakohdat korjataan heti työn aikana. Halkeamat korjataan *luvun 42334* mukaisesti. Lajittumakohdat korjataan *SILKO-ohjeen 2.833* mukaisesti tai jyrinnällä ja uudella päällysteellä.

Sillalla saa uuden päällysteen epätasaisuus poikkisuunnassa (alku-ura) olla enintään 3 mm/keskiarvo ja 4 mm/yksittäinen (menetelmä *SFS-EN 13036-7*, oikolauta 3 m), pituussuunnassa suurin sallittu epätasaisuus saa olla enintään 4 mm/3 m (*SFS-EN 13036-7*, oikolauta 3 m).

Oikolautaa käytettäessä pituussuuntainen epätasaisuus mitataan sillan koko matkalta kunkin ajokaistan oikeanpuoleisen ajouran kohdalta. Poikkisuunnassa mittausta tehdään 10 metrin välein koko poikkileikkaukselle. Mittauksista raportoidaan poikkeamat sijainteineen. Mittaukset tulee tehdä 2–6 viikon kuluessa päällystystyöstä. Epätasaisuudet voidaan mitata yli 150 m pitkillä silloilla PTM-ajoneuvolla.

Kommentoinut [SL1]: Selvennetty tartunnan varmistamisen menettelyä viittauksella suojabetonilaatta-kohtaan.

Päällysteessä ei saa olla jyräysjälkiä eikä toistuvia epätasaisuuksia.

Ohje

Päällysteellä tasataan sillan kannen mahdolliset ennakkokorotukset rakennussuunnitelmien mukaisesti.

Vaatus

Ajoradan pinnan on oltava tasainen ja viettokaltevuu den riittävän suuri, jotta vesi ei lammikoidu kannelle eikä sillan tulopenkereille. Siltapäällysteen viettokaltevuus mitataan vesikokeella.

Silloilla, joilla ei ole liikuntasaumalaitetta, sahataan päällysteeseen kannen ja penkerein rajakohdassa 20...50 mm leveä ura sillan rakennussuunnitelman mukaisesti. Ura saumataan *kohdan 42334.3.1* mukaan käyttäen *kohdan 42334.2* mukaisia tuotteita. Sauman sijainti merkitään sillan reunapalkkeihin rakennussuunnitelman mukaisesti.

Ohje

Merkintätappina käytetään samanlaista tarkkailutappia kuin *kohdassa 42001.5.3*.

Vaatus

Massaliikuntasau man keskikohta on merkittävä sillan reunapalkkiin rakennussuunnitelman mukaisesti. Sillan kulutuskerroksen uudelleen päällystyksen yhteydessä massaliikuntasau ma tehdään *SILKO 1.7012-712* mukaan.

Kommentoanut [SL2]: Päivitetty ohjeviittaus.

Ohje

Merkintätappina käytetään samanlaista tarkkailutappia kuin *kohdassa 42001.5.3*.

Vaatus

Sillan liikuntasau mat on puhdistettava päällystystyön jälkeen.

Ylimääräiset päällystemateriaalit ja muut jätteet on poistettava siltapaikalta.

Viitteet

SFS-EN 13036-7 Road and airfield surface characteristics. Test methods. Part 7: Irregularity measurement of pavement courses: the straightedge test

[21411 Asfalttipäällysteet, InfraRYL](#)

[42001 Sillat, yleinen osa InfraRYL](#)

[42320.1.2 Suojabetonilaatta, InfraRYL](#)

[42334 Päällysteensaumat, InfraRYL](#)

Asfalttinormit päivityksineen, PANK ry

[SILKO 1.701 Liikuntasauvojen korjaaminen, Väyläviraston ohje \(\[www.vayla.fi/ohjeluetelo\]\(http://www.vayla.fi/ohjeluetelo\)\)](#)

SILKO 2.833 Asfalttipäällysteen paikkaaminen, Väyläviraston ohje (www.vayla.fi/ohjeluetelo).

42331 Asfalttipäällysteet / 42331.5 Kelpoisuuden osoittaminen

Ohje

Sillan päällystäminen voi olla osa laajempaa tien päällystystyötä. Jos tällöin kulutuskerros on sama kuin tieosalla, valvotaan koko päällystystyötä kokonaisuutena ja osoitetaan sen kelpoisuus yhteisten näytteiden, tarkastusten ja mittausten perusteella.

Vaatus

Siltapäällystekerrosten ja niiden valmistuksessa käytettyjen materiaalien laatua valvotaan ja kelpoisuus osoitetaan [lunun 21411](#) ja *Asfalttinormien* mukaisesti seuraavin täsmennyksin ja poikkeuksin.

Siltakohteista otetaan massanäytteet asfalttibetonista kaksi näytettä kutakin alkavaa 250 tonnia kohti ja valuasfaltista kaksi näytettä kutakin alkavaa 100 tonnia kohti. Massanäytteet otetaan, jos siltapäällysteet poikkeavat väylän päällysteistä tai siltakohde on erillinen. Massanäytteistä tutkitaan sideainepitoisuus ja rakeisuus. Polymeerimodifioituista bitumivaluasfalttinäytteistä tutkitaan myös painuma. Näytteiden tulee täyttää *Asfalttinormien* ja [lunun 21411](#) vaatimukset.

Siltapäällysteistä otetaan poranäytteet sillan tulopenkereeltä ja päällysteen kelpoisuus tutkitaan niistä. Päällysteen tyhjätita tutkitaan poranäytteistä tai *Asfalttinormien* mukaisella ainetta rikkomattomalla menetelmällä. Mittauslaitteen tulee olla luotettavasti kalibroitu tutkittavalle massalle.

Poranäytettä ei tule ottaa siltakannen päältä, ellei siihen ole erityistä syytä. Poranäytteen otto voi rikkoa eristeen ja betonipinnan. *Asfalttinormien* mukainen ainetta rikkomaton menetelmä ei sovellu siltakansille.

Siltapäällysteistä otetaan poranäytteet sillan tulopenkereeltä.

Mikäli tulopenkereitä ei ole päällystetty kannen päällystyön yhteydessä, otetaan poranäytteet sillan kannelta, jos on syytä olettaa päällysteen ominaisuuksien olevan alle vaatimustason. Päällysteen kelpoisuus tutkitaan poranäytteistä.

Päällysteen tyhjätita tutkitaan poranäytteistä tai *Asfalttinormien* mukaisella ainetta rikkomattomalla menetelmällä. Mittauslaitteen tulee olla luotettavasti kalibroitu tutkittavalle massalle.

Viitteet

Kommentoinut [SL3]: Täsmennetty poranäytteiden ottoa sekä ainetta rikkomattoman menetelmän käyttöä.

SFS-EN 13036-7 Road and airfield surface characteristics. Test methods. Part 7: Irregularity measurement of pavement courses: the straightedge test (Teiden ja lentokenttien päällysteiden pintaominaisuudet. Testimenetelmät. Osa 7: Päällysteen pintakerrosten yksittäisen tasaisuuden mittaaminen. Oikolautamenetelmä)

[21411 Asfalttipäällysteet, InfraRYL](#)

Asfalttinormit päivityksineen, PANK ry

Siltojen vedeneristysten SILKO-tuotevaatimukset, Väyläviraston ohje
(www.vayla.fi/ohjeluettelo).