

21610 Piennartäyte

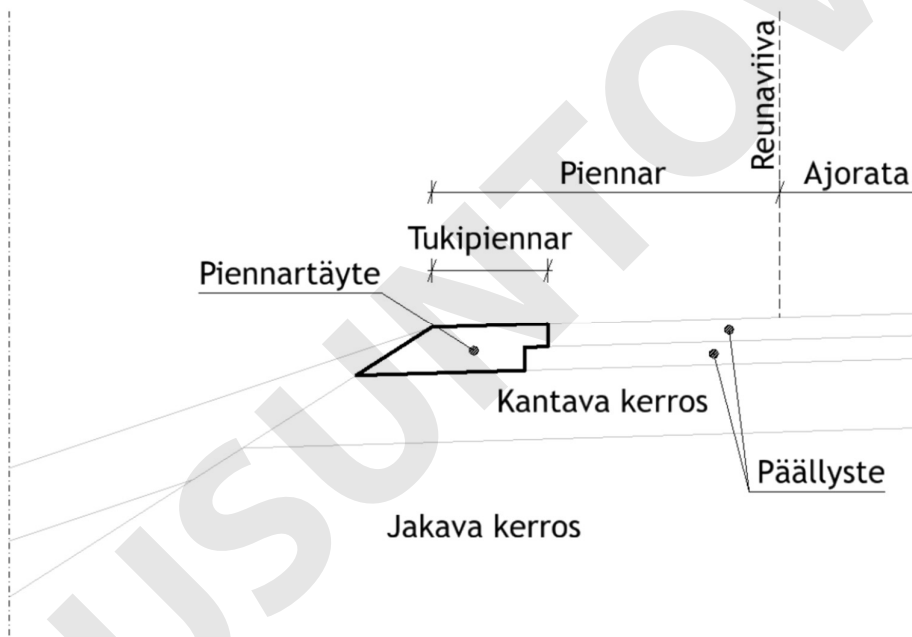
Ohje

Pientareella tarkoitetaan ajoradasta reunaviivalla erotettua tien pituussuuntaista osaa, joka koostuu päällystetystä ja murskepintaisesta osuudesta. Murskepintaisen tukipiennaren tarkoitus on nostaa piennaralueen pinta ajoradan yläpinnan tasolle. Piennartäyte tukee ajorataa sivusuunnassa ja lisäksi toimii tilapäisenä pysähtymistilana rikkoutuneille kulkuneuvoille tai käytettäväksi hätätilanteissa. Piennar toimii myös usein jalankulkijoiden tai pyöräilijöiden väylänä tilanteissa, joissa erillistä pyörä- tai jalankulkuväylää ei ole.

Piennartäyte sijaitsee *kuvan 21610:K1* mukaisesti reunimmaisen kaistan ulkoreunassa ja ulottuu tyypillisesti 0,25 metrin päähän päällysteen reunasta. Piennartäytön pinta mukailee ajoradan pintaa. Piennartäyte rajautuu alapuolelta kantavaan kerrokseen ja sivusuunnassa päällysteeseen.

Piennartäytteen leveys voi olla enemmän kuin 0,25 metriä esimerkiksi kaiteen kohdalla (ks. *luvut 32111 ja 32112*).

Kuva 21610:K1. Piennartäytteen sijainti päällysrakenteessa.



Viitteet

32111 Teräskaiteet, InfraRYL

32112 Betonikaiteet, InfraRYL

Infra 2015 Määrämittausohje 2161.

21610.1 Piennartäytteen materiaalit

Vaatus

Piennartäyte rakennetaan kalliomurskeesta tai soramurskeesta.

Materiaali ei sisällä haitallisia epäpuhtauksia, kuten humusta tai orgaanisen aineksen kappaleita. Materiaalit soveltuvat teknisiltä ominaisuuksiltaan käyttökohteeseen ja ovat riittävän tasalaatuisia.

Tuotteen kelpoisuus osoitetaan harmonisoidun tuotestandardin *SFS-EN 13242* mukaisella suoritustasoilmoituksella ja sen perusteella laaditulla CE-merkinnällä sekä rakeisuuden tutkimustuloksilla.

Jos materiaalia ei voida CE-merkitä eli materiaali esimerkiksi valmistetaan rakennuskohteessa suoraan käyttöön, laadunvarmistuksen on täytettävä standardin *SFS-EN 13242* vaatimukset.

Materiaalin valmistaja suorittaa tuotestandardin *SFS-EN 13242* mukaiset tyyppitestaukset ja tehtaassa sisäistä laadunvalvontaa varmistaakseen siitä, että tuote on standardin ja kyseeseen tulevien ilmoitettujen arvojen vaatimusten mukainen. Standardia *SFS-EN 13242* sovelletaan standardin *SFS 7005* (soveltamisohje) mukaisesti. Kaikille standardissa esitetyille kiviainesominaisuuksille ei Suomessa yleensä aseteta vaatimuksia. Tutkittavat kiviainesnäytteet otetaan standardin *SFS-EN 932-1* ja näytteenottosuunnitelman mukaisesti.

Ohje

Materiaali voi olla markkinoilla olevaa tuotetta tai rakennuskohteen leikkauksesta tai muusta tilaajan raaka-aineesta tehtävää murskettä. Kaikkien materiaalien kelpoisuuden osoittamisessa noudatetaan tässä kohdassa esitetyjä periaatteita.

CE-merkityn tuotteen kelpoisuus kyseiseen rakennuskohteeseen tarkistetaan vertaamalla suoritustasoilmoituksessa ilmoitettuja teknisiä ominaisuuksia kohteessa vaadittuihin ominaisuuksiin.

Näytteenotto ja testaus on suunniteltava siten, että voidaan olla jatkuvasti varmoja siitä, että tuote täyttää vaatimukset. Lisäksi testaus on järjestettävä siten, että se ohjaa tuotantoa. Tuotannosta otetun näytteen testituloksen pitää olla tuotannon käytössä ennen kuin seuraava näyte otetaan kyseisen testin testaustajuuuden mukaisesti. Näytteet otetaan aina valmistuksen aikana pysäytetyltä kuljetinhihnalta, poistopään materiaalivirrasta tai varastokasasta standardin *SFS-EN 932-1* mukaisilla näytteenottotavoilla. Tarvittaessa varastoidusta kiviaineksesta näyte otetaan kuormauksen yhteydessä tekemällä kauhakuormaimella kasa, josta otetaan osanäytteitä siten, että yhdistetty näyte kuvaa koko kauhallisen sisältöä.

Vaatus

Piennartäytekerrokseen käytettävän murskeen rakeisuus on 0/16 ja hienoaainespitoisuus eli 0,063 mm:n seulan läpäisy-% korkeintaan 12.

Murtopintaisten rakeet. Standardin *SFS-EN 933-5* mukaisesti kerran kuukaudessa määritetty soramurskeiden murtopintaisten rakeiden osuus on vähintään 50 % ja kokonaan pyörityneiden rakeiden osuus on enintään 30 % (luokka C50/30). Vaatus koskee myös kierrätettyjä soramurskeita.

Ohje

Murskeelle suositeltava rakeisuusluokka on standardin *SFS-EN 13285* mukainen G₀, joka on vähän hiekkaa vastaavaa raekokoa sisältävä, avoin eli roikkuva rakeisuuskäyrä ja siksi hyvin vettä läpäisevä, nopeasti kuivuva ja märkänäkin hyvin kantavuutensa säilyttävä.

Viitteet

SFS-EN 932-1 Kiviainesten yleisten ominaisuuksien testaus. Osa 1: Näytteenottomenetelmät

SFS-EN 933-5 Tests for geometrical properties of aggregates. Part 5: Determination of percentage of crushed particles in coarse and all-in natural aggregates

SFS 7005 Sitomattomiin ja hydraulisesti sidottuihin materiaaleihin käytettäviltä kiviaineksilta talonrakentamisessa, maa- ja vesirakentamisessa ja tienrakenteissa vaadittavat ominaisuudet ja niille asetetut vaatimustasot

SFS-EN 13242 Maa- ja vesirakentamisessa ja tienrakenteissa käytettävät sitomattomat ja hydraulisesti sidotut kiviainekset

SFS-EN 13285 Sitomattomat kiviainesseokset. Tuotevaatimukset.

21610.2 Piennartäyteen alusta

Vaatus

Piennartäyteen alusta täyttää *luvun 21310* vaatimukset.

Viitteet

21310 Sitomattomat kantavat kerrokset tie-, katu- ja raitiotierakenteissa, InfraRYL.

21610.3 Piennartäyteen tekeminen

Vaatus

Piennartäyte levitetään siten, että kiviaines ei lajitu. Piennartäyte tiivistetään koneellisesti samaan tasoon viereisen päällysteen pinnan kanssa. Asfaltin päälle levinnyt materiaali poistetaan.

Ohje

Piennartäyte voidaan levittää esimerkiksi piennartäyttölaitteella, joka samalla myös tiivistää ja tasaa täyteen. Tiivistäminen tehdään siten, että jalankulku- ja pyöräliikenne voi käyttää turvallisesti piennarta ja ajoneuvoliikenne voi tilapäisesti käydä pientareella. Asfaltin päälle mahdollisesti levinnyt materiaali poistetaan esimerkiksi harjaamalla.

21610.4 Valmis piennartäyte

Vaatus

Valmis piennartäyte on suunnitelma-asiakirjojen mukainen.

Valmiin piennartäyteen laatutekijät ja niiden toleranssit on esitetty *taulukossa 21610:T1*.

Materiaalivaatimukset on esitetty tarkemmin *kohdassa 21610.1*.

Taulukko 21610:T1. Valmiin piennartäyteen laatutekijät ja toleranssit.

Laatutekijä	Vaatus / toleranssi
Leveys	Täyteen ja asfaltin välissä ei ole rakoa. Poikkeama – 0 / + 100 mm.
Korkeustaso	Yksittäinen poikkeama kohtisuoraa pintaa vastaan ± 20 mm. Keskiarvon poikkeama kohtisuoraa pintaa vasten ± 10 mm.

Tasaisuus ¹⁾	Poikkeama enintään 12 mm 3 m:n oikolaudalla mitattuna standardin <i>SFS-EN 13036-7</i> mukaan.
¹⁾ Poikkeamat eivät kuitenkaan saa heikentää pintakuivatuksen toimintaa.	

Viitteet

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 mittaus. Oikolautamenetelmä)

21610.1 Piennartäytteen materiaalit, InfraRYL.

21610.5 Piennartäytteen kelpoisuuden osoittaminen

Vaatus

Kelpoisuuden osoittamiseksi kerroksen tulee täyttää *kohdan 21610.4 vaatimukset*. Valmiin piennartäytteen laatutekijät ja niiden kelpoisuuden osoittaminen on esitetty *taulukossa 21610:T2*.

Taulukko 21610:T2. Valmiin piennartäytteen laatutekijät ja niiden kelpoisuuden osoittaminen.

Laatutekijä	Kelpoisuuden osoittaminen
Leveys ja korkeusasema	Leveys ja korkeusasema tarkastetaan silmämääräisesti ja tarvittaessa mittauksin.
Tasaisuus	Mittauksia tehdään 3 m:n oikolaudalla (<i>SFS-EN 13036-7</i>), mikäli pinnassa havaitaan silmämääräisesti epätasaisuutta.

Työmaalla ajan tasalla pidettävään kelpoisuusasiakirjaan liitetään katselmuspöytäkirjat ja tiedot materiaalien ominaisuuksista.

Viitteet

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 mittaus. Oikolautamenetelmä)

[21610.4 Valmis piennartäyte, InfraRYL](#)

[Yleiset Inframallivaatimukset \(YIV\), buildingSmart Finland \(bSF\).](#)

21610.6 Piennartäytteen tekemisen ympäristövaikutukset

Ohje

Ohjeeseen [Infra- ja maarakentamisen ympäristövaikutukset ja niiden hallinta](#) on koottu infrarakennushankkeen tyypillisimmät työnaikaiset ympäristövaikutukset sekä niiden hallintakeinot (*luvut 6 ja 7*).

Viitteet

[Infra- ja maarakentamisen ympäristövaikutukset ja niiden hallinta, InfraRYL.](#)