

Sisukord

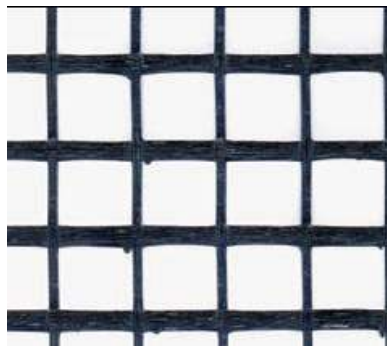
Sissejuhatus.....	2
1. Asfaltvõrgud.....	3
2. Asfaldivõrkude rakendusvõimalused	4
3. Asfaldivõrkude paigaldamine	5
4. Bitutex.....	7
5. Kokkuvõte.....	8
6. Kasutatud kirjandus.....	9

Sissejuhatus

Suur liikluskoormus, külmakerked toovad tee pinnal esile vertikaalseid ja horisontaalseid deformatsioone. Nagu praktilistest kogemustest teedehituses on näha, võivad praod peale külma talveperioodi ilmned ka uutel, alles hiljuti valmishitatud teelõikudel. Nende vältimiseks on hakatud kasutama asfaldivõrke. Asfaldivõrgud omavad suurt tõmbetugevust neid on lihtne paigaldada. Nagu kõigi teedehituses kasutatavate geovõrkude puhul, rullitakse ka asfaldivõrgud pinnale laiali nii, et võrgupaanide omavaheline ülekate oleks 30 cm. Asfaldivõrgu kasutamisel võib paigaldada õhema katendi kihi, mis hoiab kokku nii materjali ja materjali transpordi kulude pealt.

1. Asfaltvõrgud

Asfaldivõrgud on põhiliselt valmistatud kuumakindlast polüestrist või klaaskiust. Asfalt-võrguga tugevdatud asfaldikiht omab tunduvalt kõrgemat kandevõimet, siit ka kõrgemat väsimuspiiri. Bituumeniga kaetud asfaldivõrgud, paigaldatuna uude asfaldikihti hoiavad aga ära pragude tekke või elimineerivad nende taasilmumise. Selleks otstarbeks kasutatavate asfaldivõrkude tõmbetugevus on kuni 100 kN/m ühes suunas, võrgu avade suurus kuni 35 mm, suhteline pikenemine kuni 4 %, kaal kuni 280g/m². Rullide pikkused ja laiused varieeruvad vastavalt vajadusele. Asfaldivõrgu paigaldamine on lihtne. Geovõrk jaotab horisontaalsed pinged võrdselt laiali suuremale alale. Asfaldivõrke tohib ladustada siledale pinnale ning virnadesse. Maksimalne virna kõrgus on 5 rulli.



Asfaldivõrkude kasutamisega kaasnev positiivne efekt:

- pikeneb katte eluiga,
- vähenevad katte korrashoiu kulutused,
- lihtne, kiire ja ökonoomne paigaldus,
- materjaalne kokkuhoid, sest asfaltbetoonikihi paksus väheneb.



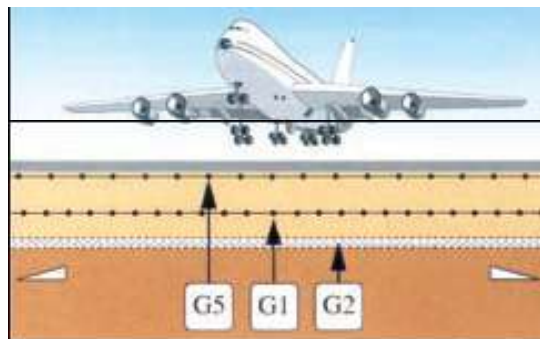
2. Asfaldivõrkude rakendusvõimalused

Asfaltbetoonkatete armeerimine (uute katete ehitus, vanade katete rekonstrueerimine)

G1 - geovõrk

G2 - geokomposiit

G5 – asfaldivõrk



- asfaltbetoonkatete laiendamine,
- asfaltbetoonkatete ehitus halbades ilmastikuoludes,



- parklate ja spordirajatiste katted,
- raudteede ehitus

3. Asfaldivõrkude paigaldamine

Üle 3 mm. praod tuleb täita kuni sileda pinnani. Paranda tuleb kõik suuremad praod, augud ning muud deformatsioonid kuuma seguga.

Pind peab olema kuiv ning temperatuur üle 10° C. Pind tuleb puhastada mustusest. Seejärel pihustatakse 1.15 kg/m² asfalt ettevalmistatud tee pinnale. Nii katioonsed kui anioonsed asfaldi emulsioonid ei ole soovitatavad. Üldnimetatud on minimaalne suurus, see võib varieeruda vastavalt objektile või piirkonna tehnilistele nõutele. Linnatänavatel, kus esineb tihedaid sõidukite tihe pidurdamine, on soovitatav 1.0 kg/m². Pihustamise temperatuur ei tohi ületada 150° C ning asfaldilaoturi temperatuur 160° C. Soovitatav on kasutada hüdrostaatilist kalibreerivat asfaldilaoturit. Kattekiht peab ületama asfaldivõrgu servi 50 kuni 150 mm. Asfaldivõrgu lahtirullimist võib teha nii käsitsi, kui ka mehhaniseeritult.



Üldiselt võib asfaldivõrgu paigaldamisel jääda mõned kortsud, kuid suuremaid kortse tuleb vältida. Üle 30 mm. kortsud tuleb lahti lõigata ning katta nõutud ülekattega uue materjali tükiga. Nõutav ülekate on 25 kuni 80 mm.



Sidumiseks kasutatakse kummi ratastega pneumaatilist rulli. Kuum kate asfaldivõrgu peale paigaldatakse nagu tavaliselt. Tuleb ainult vältida järske pidurdusi ja pöörded. Katte temperatuur ei tohi ületada 160° C.



Minimaalne asfaldikihi paksus asfaldivõrgu peal on 40 kuni 60 mm. Asfaldikiht tuleb paigaldada kohe pärast võrgu paigaldamist. Nakke parandamiseks mõeldud kiht ei ole vajalik võrgu peal (võrgu all kasutatakse selleks tihtipeale geotekstiili). Tihendamine toimub nii nagu tavaliselt. Vihma korral tuleb pind parandada pneumaatilise rulli abil. Liiklust otseselt asfaldivõrgul tuleb vältida.



4. Bitutex

Bitutex on Synteen & Lückenhaus toode. Synteen & Lückenhaus on saksa kompanii, mis on tegutsenud juba 100 aastat. Ta on spetsialiseerunud innovatiivsete tehniliste tekstiilide tootmisele. Tänapäevaks on firma saavutanud turu liidri positsiooni. Alates aastast 2000 kuulub Synteen & Lückenhaus KAP-Beteiligungsgesellschaft AG gruppi. Synteen & Lückenhaus toodab ka geovõrke pinnasetugevdamiseks, nõlvade kindlustamiseks ja tunneli ehituseks.

Bitutex tugevdab asfaltikihte ja hoiab ära deformatsioonid. Bitutexi asfaldivõrkude kasutamine suurendab dünaamilise koormuse vastuvõtmist jaotades pinget horisontaalselt laiali.



Bitutex rakendusvõimalused:

- vana, pragulise asfaltbetoonkatte katmine asfaltbetooni uue kihiga,
- külmarkerke tagajärjel tekkinud pragude ja vajumite parandamine,
- ristmike kandevõime parandamine,
- teede laiendamine,
- asfaltbetoonkatte liitekohtade parandamine,
- suure liikluskõormusega teede katete armeerimine.

5. Kokkuvõte

Bituumeniga kaetud asfaldivõrgud, paigaldatuna uude asfaldikihti hoiavad aga ära pragude tekke või elimineerivad nende taasilmumise. Nende kasutamist soodustab ka asjaolu, et asfaltvõrgu paigaldamisega saab maha panna õhema asfaltbetoonkatte. Õhema kate paigaldamisega materjali kulu on väiksem. Asfaldivõrku kasutades on võimalik ka vana asfaltbetoonkate katta uuega, ilma vana üles võtmata. Asfaldivõrke kasutatakse ka lennuväljadel ja raudtee ehitusel.

6. Kasutatud kirjandus

1. <http://www.viikon.ee/geovorgud.htm>
2. <http://www.viacon.ee/?s=tooted&tid=10>
3. http://www.synteen.de/index.php?folder=plugins/Produkte&file=produkt.php&product_id=7
4. <http://www.synteen.de/index.php?folder=plugins/Produkte&file=pdf.php&id=23>
5. <http://www.synteen.de/index.php?folder=plugins/Produkte&file=pdf.php&id=23>
6. <http://nerv.planet.ee/31%20Geos%fcnteedid/2%20Geov%f5rgud/2.%20Geov%f5rgud.ppt#24>
7. Loengukonspekt „Geosünteedid“