

AKCINĖS BENDROVĖS „VIA LIETUVA“
GENERALINIS DIREKTORIUS

ĮSAKYMAS

DĖL AUTOMOBILIŲ KELIŲ ASFALTO DANGŲ PERIODINEI PRIEŽIŪRAI SKIRTŲ MEDŽIAGŲ IR
MEDŽIAGŲ MIŠINIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO TRA APM 25 PATVIRTINIMO2025 m. _____ d. Nr. _____
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos kelių įstatymo 5 straipsnio 3 dalies nuostatomis ir siekdamas nustatyti reikalavimus medžiagoms ir jų mišiniams, naudojamiems remontuoti valstybinės reikšmės kelių asfalto dangų (viršutinius) dėvimuosius sluoksnius:

1. T v i r t i n u Automobilių kelių asfalto dangų periodinei priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų aprašą TRA APM 25 (toliau – Aprašas) (pridedama).
2. N u r o d a u, kad Aprašas taikytinas ir juo privaloma vadovautis nuo 2026 m. sausio 1 d.
3. Į p a r e i g o j u:
 - 3.1. Įsakymo rengėją supažindinti akcinės bendrovės „Via Lietuva“ (toliau – Bendrovė) Infrastruktūros grupės, Projektų grupės, Viešųjų pirkimų skyriaus darbuotojus su šiuo įsakymu;
 - 3.2. Bendrovės darbuotojams, rengiantiems viešųjų pirkimų sutarčių ir viešųjų pirkimų dokumentus, susijusius su kelių projektavimu, projektų įgyvendinimu, kelių priežiūra, įtraukti Aprašą į sutarčių ir viešųjų pirkimų dokumentų sąrašą.
4. P a v e d u Bendrovės Komunikacijos skyriui, šį Aprašą paskelbti Bendrovės interneto svetainėje www.vialietuva.lt skiltyje Normatyviniai ir techniniai dokumentai.

Generalinis direktorius

Martynas Gedaminskas

Parengė
Arūnas Rutka
2025-12-12

**AUTOMOBILIŲ KELIŲ ASFALTO DANGŲ PERIODINEI PRIEŽIŪRAI SKIRTŲ
MEDŽIAGŲ IR MEDŽIAGŲ MIŠINIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS
TRA APM 25**

I SKYRIUS

BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Automobilių kelių asfalto dangų periodinei priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių techninių reikalavimų apraše TRA APM 25 (toliau – aprašas) išdėstyti reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams, naudojamiems remontuoti valstybinės reikšmės kelių asfalto dangų (viršutinius) dėvimuosius sluoksnius.

2. Aprašas yra rangos darbų arba paslaugų sutarties sudėtinė dalis, jeigu jis nurodytas sutarties sąlygose, techninėse specifikacijose ar kituose sutarties dokumentuose.

3. Apraše keliami reikalavimai nustatyti pagal šiuos Lietuvos standartus:

3.1. LST EN 12271 „Paviršiaus apdaras. Reikalavimai“;

3.2. LST EN 12273 „Šlamo dangos. Reikalavimai“;

3.3. LST EN 13108-1 „Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis“;

3.4. LST EN 13108-5 „Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 5 dalis. Skaldos ir mastikos asfaltas“.

II SKYRIUS

NUORODOS

4. Apraše pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

4.1. Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2019 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. V-110 „Dėl Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 patvirtinimo“;

4.2. Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašą TRA ASFALTAS 25, patvirtintą AB Via Lietuva generalinio direktoriaus 2025 m. gegužės 21 d. įsakymu Nr. VE-25-95 „Dėl Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 25 patvirtinimo“;

| | | |
|---|------------|------------------|
|  Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 2 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

4.3. Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašą TRA BITUMAS 23, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2023 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. VE-16 „Dėl Kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų naudojamų automobilių keliuose techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 patvirtinimo“;

4.4. Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašą TRA BE 08/15, patvirtintą Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. gruodžio 8 d. įsakymą Nr. VE-24 „Dėl Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašo TRA BE 08/15 patvirtinimo“;

4.5. LST EN 1097-6 „Bandymai užpildų mechaninėms ir fizikinėms savybėms nustatyti. 6 dalis. Dalelių tankio ir įmirkio nustatymas“;

4.6. LST EN ISO 11819-1 „Akustika. Kelio dangos paviršiaus poveikio eismo triukšmui matavimas. 1 dalis. Statistinis pravažiavimo metodas (ISO 11819-1:2023)“;

4.7. LST EN 12272-1 „Paviršiaus apdorojimas. Bandymo metodai. 1 dalis. Rišiklio ir skaldelės paskleidimo laipsnis ir tikslumas“;

4.8. LST EN 12272-2 „Paviršiaus apdaras. Bandymo metodai. 2 dalis. Apžiūrinimasis defektų įvertinimas“;

4.9. LST EN 12272-3 „Paviršiaus apdorojimas. Bandymo metodai. 3 dalis. Rišiklio ir mineralinės medžiagos sukibimo nustatymas Vialit plokštelės smūgio bandymo metodu“;

4.10. LST EN 12274-2 „Šlamo dangos. Bandymo metodai. 2 dalis. Rišiklio liekamojo kiekio nustatymas, įskaitant ėminių paruošimą“;

4.11. LST EN 12274-6 „Šlamo dangos. Bandymo metodai. 6 dalis. Pakloto mišinio kiekis“;

4.12. LST EN 12274-7 „Šlamo dangos. Bandymo metodai. 7 dalis. Dilumo bandymas kratant“;

4.13. LST EN 12274-8 „Šlamo dangos. Bandymo metodai. 8 dalis. Apžiūrinimasis defektų įvertinimas“;

4.14. LST EN 12591 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kelių bitumo techniniai reikalavimai“;

4.15. LST EN 12697-2 „Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 2 dalis. Granulimetrinės sudėties nustatymas“;

4.16. LST EN 12697-28 „Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 28 dalis. Ėminių paruošimas rišiklio kiekiui, vandens kiekiui ir granulimetrinei sudėčiai nustatyti“;

4.17. LST EN 12697-30 „Bituminiai mišiniai. Bandymo metodai. 30 dalis. Bandinio paruošimas smūginio tankintuvu“;

| | | |
|---|------------|------------------|
|  Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 3 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

4.18. LST EN 13036-1 „Kelių ir aerodromo dangų paviršiaus charakteristikos. Bandymo metodai. 1 dalis. Dangos paviršiaus makrotekstūros gylio matavimas, taikant tūrinės dėmės būdą“;

4.19. LST EN 13043 „Keliams, skridimo aikštėms ir kitoms eismo zonoms naudojamų bituminių mišinių ir paviršiaus apdorojimo sluoksnio mineralinės medžiagos“;

4.20. LST EN 13108-1 „Bituminiai mišiniai. Medžiagos techniniai reikalavimai. 1 dalis. Asfaltbetonis“;

4.21. LST EN ISO 13473-1 „Kelio dangos tekstūros apibūdinimas pagal paviršiaus profilį. 1 dalis. Vidutinio profilio gylio nustatymas (ISO 13473-1:2019, pataisyta 2021-06 versija)“;

4.22. LST EN 13588 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių kohezijos nustatymas bandant švytuokle“;

4.23. LST EN 13808 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bitumo emulsijų techninių reikalavimų sandara“;

4.24. LST EN 14023 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų sistema“.

III SKYRIUS PAGRINDINĖS SĄVOKOS

PIRMASIS SKIRSNIS VIDINĖ GAMYBOS KONTROLĖ

5. Apraše vartojamos šios bendrosios sąvokos:

5.1. Asfaltbetonis (AC) – asfalto mišinys, kurio sujungtąją struktūrą formuojančios užpildo dalelės yra tolydžiosios arba netolydžiosios granulimetrinės sudėties.

5.2. Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA) – asfalto mišinys, kuris turi pertrauktą užpildų mišinio granulimetrinę sudėtį ir kurį sudaro bitumas kaip rišiklis ir mastikos skiediniu surištas stambiojo skaldos užpildo karkasas.

5.3. Labai plonų sluoksnių asfaltbetonis (BBTM) – asfalto mišinys viršutiniams sluoksniams, kurių storis yra nuo 20 mm iki 30 mm, kuris turi pertrauktą užpildų mišinio granulimetrinę sudėtį, kad susidarytų sąlytis tarp akmenų dalelių ir atvira paviršiaus tekstūra.

5.4. Mišinio sudėtis – vieno asfalto mišinio sudėtis, išreikšta kaip projektinė sudėtis.

5.5. Priedai – sudedamoji medžiaga, kuri mažais kiekiais gali būti dedama į asfalto mišinį, siekiant pakeisti tam tikras jo savybes.

5.6. Kategorija – savybės lygmuo, išreikštas verčių intervalu arba vertės riba. Atskiros savybės ir kategorijos tarpusavyje nesiejamos.

ANTRASIS SKIRSNIS PAVIRŠIAUS APDARAS

6. Apraše vartojamos tokios paviršiaus apdaro sąvokos:

6.1. Paviršiaus apdaras – dangos paviršiaus apdaras plonu sluoksniu, susidedančiu iš ne mažiau kaip vieno rišiklio sluoksnio ir vieno skaldelės sluoksnio (angl. – *surface dressing*, vok. – *Oberflächenbehandlung*).

6.2. Rišiklis – rišiklis, kaip paviršiaus apdaro komponentas, yra bituminė medžiaga, pavyzdžiui: bituminė emulsija, minkštintasis bitumas, skiestasis bitumas arba kelių bitumas, kurie gali būti modifikuoti polimerais.

6.3. Skaldelė – paprastai be smulkiųjų dalelių, nedidelio granuliometrinės sudėties intervalo stambusis kelių užpildas.

6.4. Iš anksto rišikliu dengta skaldelė – prieš naudojant bituminiu rišikliu padengta skaldelė.

6.5. Skaldelės įspaudimas – procesas, kurio metu transporto eismo veikiamą skaldelę įspaudžiama į esamo kelio paviršių.

6.6. Projektinis pasiūlymas – projekto (komponentų ir metodo aprašymo) pasiūlymas nustatytiems eksploataciniams reikalavimams pasiekti.

6.7. Juslinis savybių tikrinimas – vertinimas, atliktas jutimo organais: regos, lytėjimo, uoslės, klausos ir kt. Tai yra platesnė sąvoka nei paprastai naudojamas terminas „apžiūrinimasis įvertinimas“.

6.8. Tipo patvirtinimo ruožo bandymas (TAIT) – pradinio tipo bandymo (ITT), kurį atliekant įrodoma, kad paviršiaus apdaro charakteristikos atitinka pagal Europos standartą deklaruotas charakteristikas, sinonimas. TAIT atliekamas ruože, kuriame, remiantis vidine gamybos kontrole (VGK), buvo įrengtas paviršiaus apdaras ir kuris skirtas eksploatacinėms charakteristikoms įvertinti po vienerių metų laikotarpio. Detalūs duomenys yra registruojami, siekiant tiksliai identifikuoti produktą, jo eksploatacines charakteristikas ir numatomą naudojimą.

6.9. Kelio klasė – numatomas naudojimas, kuris gali būti apibūdinamas nustatytu bandymų dažnumu ir (arba) nustatytomis eksploatacinių charakteristikų kategorijomis.

6.10. Produktų grupė – reprezentuoja pagal numatomą naudojimą deklaruojamus pogrupius ir (arba) susijusius parametrus, apibūdinamus atitinkama kelio klase.

6.11. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras – vienas po kito paskleisti vienas rišiklio sluoksnis ir vienas skaldelės sluoksnis.

| | | |
|---|-------------------|-------------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 5 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

6.12. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldelę – vienas po kito paskleisti vienas rišiklio sluoksnis ir du skaldelės sluoksniai, kai antrasis sluoksnis yra iš smulkesnės skaldelės.

6.13. Dvisluoksnis paviršiaus apdaras – vienas po kito paskleisti pirmasis rišiklio sluoksnis ir pirmasis skaldelės sluoksnis bei po to antrasis rišiklio sluoksnis ir antrasis smulkesnės skaldelės sluoksnis.

6.14. Paviršiaus apdaras, sudarytas iš anksto paskleidus skaldelę – paskleistas (iš anksto) vienas skaldelės sluoksnis ir po to įrengtas paviršiaus apdaras, kuris yra technologinio proceso dalis.

6.15. Paviršiaus apdaras su įtempus mažinančia membrana (SAM) – vienasluoksnis paviršiaus apdaras su dideliu bituminio rišiklio kiekiu (paprastai nuo 2 kg/m² iki 4 kg/m²) ir pasižymintis dideliu atsparumu deformacijai (paprastai naudojama iš anksto rišikliu dengta skaldelė).

6.16. Produkto ilgalaikiškumas – produkto geba išlaikyti reikalaujamas eksploatacines charakteristikas per ekonomiškai pagrįstą eksploatacijos trukmę, darant įtaką iš anksto numatytiems veiksniams.

6.17. Defektas – paviršiaus apdaro būklė, kai mozaika padengta rišikliu, esant persotinimo rišikliu, bituminių vėžių susidarymo ir dėmėjimosi (P1) atvejams, arba kai ji yra suardyta, esant lupimosi ir grūdelių nubyrijimo lopais (P2), nedidelio grūdelių nubyrijimo (P3) arba grūdelių nubyrijimo dryžiais (P4) atvejams.

TREČIASIS SKIRSNIS

ŠLAMO DANGOS

7. Apraše vartojamos tokios šlamo dangų sąvokos:

7.1. Šlamo dangos (ŠL) – apsauginis paviršiaus sluoksnis, susidedantis iš užpildų mišinio, bituminės emulsijos, vandens ir priedų mišinio, kuris maišomas ir klojamas vietoje. Šlamo dangą gali sudaryti vienas ar daugiau sluoksnių (angl. – *slurry surfacing*, vok. – *Dünne Asphaltschichten in Kaltbauweise*).

7.2. Rišiklis – bituminė emulsija, kuri yra šlamo dangos komponentas ir kuri gali būti modifikuota polimerais ar kitais priedais.

7.3. Projektas – sudėties ir metodo aprašas, reikalingas nustatytų eksploatacinių charakteristikų reikalavimams pasiekti.

7.4. Juslinis savybių tikrinimas – vertinimas atliktas jutimo organais: regos, lytėjimo, uoslės, klausos ir kt. Tai yra platesnė sąvoka nei paprastai naudojamas terminas „apžiūrinimasis įvertinimas“.

7.5. Tipo patvirtinimo ruožo bandymas (TAIT) – pradinio tipo bandymo (ITT), kurį atliekant įrodoma, kad šlamo dangos charakteristikos atitinka pagal Europos standartą deklaruotas charakteristikas, sinonimas. TAIT atliekamas ruože, kuriame, remiantis vidine gamybos kontrole (VGK), buvo paklota šlamo danga ir kuris skirtas eksploatacinėms charakteristikoms įvertinti po vienerių metų laikotarpio. Detalūs duomenys yra registruojami, siekiant tiksliai identifikuoti produktą, jo eksploatacines charakteristikas ir numatomą naudojimą.

7.6. Ilgalaikiškumas – produkto geba išlaikyti reikalaujamas eksploatacines charakteristikas per ekonomiškai pagrįstą eksploatacijos trukmę, darant įtaką iš anksto numatytiems veiksniams.

7.7. Gamintojas – juridinis asmuo, teisiškai atsakingas už produkto tiekimą į rinką.

7.8. Produktų grupė – numatomo naudojimo deklaruotoji grupė, kai deklaruotosios šlamo dangų eksploatacinės charakteristikos yra reprezentatyviosios.

KETVIRTASIS SKIRSNIS

PLONI ASFALTO SLUOKSNIAI ANT HIDROIZOLIACIJOS

8. Apraše vartojamos tokios plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos sąvokos:

8.1. Asfaltbetonis ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos (PAS-H) – asfaltbetonio mišinys, susidedantis iš mikroužpildo, smulkiojo bei stambiojo užpildo ir rišiklio – bitumo. Prireikus gali būti dedama priedų. Klojamas ant posluoksnio tiktai prieš tai įrengus bituminę hidroizoliaciją (bitumo sluoksnelį).

IV SKYRIUS

ŽYMENYS IR SUTRUMPINIMAI

9. Paviršiaus apdaro rūšims žymėti vartojami žemiau nurodyti žymenys ir sutrumpinimai:

9.1. Paviršiaus apdaro rūšims žymėti:

- PA – visi paviršiaus apdarai;
- VPA – vienasluoksnis paviršiaus apdaras;
- VPA_{ds} – vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldele;
- DPA – dvisluoksnis paviršiaus apdaras;
- PA_{as} – paviršiaus apdaras, sudarytas iš anksto paskleidus skaldele;
- PA_{sam} – paviršiaus apdaras su įtempius mažinančia membrana (SAM);

| | | |
|---|-------------------|------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 7 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

– *D* – užpildo frakcijos, naudojamos paviršiaus apdarui, viršutinio sieto akučių dydis milimetrais;

- BE – bituminė emulsija;
- P – polimerais modifikuota(-as).

9.2. Paviršiaus apdaro žymėjimo pavyzdžiai:

– VPA8BE – vienasluoksnis paviršiaus apdaras, kuriam panaudota 5/8 frakcijos skaldelė ir nemodifikuota bituminė emulsija;

– VPA_{ds}115BEP – vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldele, kuriam panaudota 8/11 ir 2/5 frakcijų skaldelė bei polimerais modifikuota bituminė emulsija;

– DPA118BEP – dvisluoksnis paviršiaus apdaras, kuriam panaudota 8/11 ir 5/8 frakcijų skaldelė bei polimerais modifikuota bituminė emulsija;

– PA_{as}118BEP – paviršiaus apdaras, sudarytas iš anksto paskleidus skaldele, kuriam panaudota 8/11 frakcijos iš anksto paskleista skaldelė, ir po to įrengtas vienasluoksnis paviršiaus apdaras, kuriam panaudota 5/8 frakcijų skaldelė bei polimerais modifikuota bituminė emulsija.

10. Asfalto bei šlamo mišinių rūšims žymėti vartojami žemiau nurodyti žymenys ir sutrumpinimai.

10.1. Asfalto ir šlamo mišinių rūšių žymėjimas:

- AC – asfaltbetonio mišiniai;
- SMA – skaldos ir mastikos asfalto mišiniai;
- BBTM – labai plonų sluoksnių asfalto mišiniai;
- PAS-H – asfalto mišinys ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos;
- ŠL – šlamo dangos mišinys.

10.2. Asfalto ir šlamo mišinių žymėjimo pavyzdžiai:

- AC – taip kaip apibrėžta techninių reikalavimų apraše TRA ASFALTAS 25.
- MA – taip kaip apibrėžta techninių reikalavimų apraše TRA ASFALTAS 25.
- BBTM – taip kaip apibrėžta techninių reikalavimų apraše TRA ASFALTAS 25.
- AC 8 PAS-H – asfaltbetonis, skirtas ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos, kurio užpildų viršutinio sieto akutės dydis yra 8 mm.
- ŠL 8 – šlamo dangų (asfalto) mišinys, kurio užpildų viršutinio sieto akutės dydis yra 8 mm.

| | | |
|---|------------|------------------|
|  Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 8 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

**V SKYRIUS
REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS**

**PIRMASIS SKIRSNIS
UŽPILDAI**

11. Asfalto mišiniams (AC, SMA, BBTM) naudojami užpildai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 ir TRA ASFALTAS 25 reikalavimus.

12. Asfalto mišiniams (AC PAS-H), paviršiaus apdarui (PA) ir šlamo mišiniams (ŠL) naudojami užpildai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus. Be TRA UŽPILDAI 19 4 priede nurodytų reikalavimų, priklausomai nuo produkto tipo, papildomai galioja 7 ir 8 lentelėse pateikti patikslinti reikalavimai.

13. Šlamo dangų bei plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos mišinių gamybai galima naudoti tik mineralinės kilmės mikroužpildą. Mikroužpildo sudėtyje neturi būti kenksmingo kiekio organinių ir brinkstančių sudedamųjų dalių (pvz., brinkstančio molio).

14. Šlamo dangų bei plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos mišinių gamybai negali būti naudojami užpildai iš atliekų deginimo įrenginiuose ir bendro atliekų deginimo įrenginiuose susidarancių šlakų.

15. Šlamo dangų bei plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos gamybai naudojamas stambusis užpildas, kuris neatitinka atsparumo poliruojamumui 7–8 lentelėse nurodytų reikalavimų, gali būti naudojama, jei bendrame užpildų mišinyje matematinė (skaičiuojamoji) atsparumo poliruojamumui vertė atitinka reikalaujamą. Matematinė PSV vertė gali būti apskaičiuojama pagal naudotų skirtingų stambųjų užpildų masės dalių santykį ir jų PSV vertes. Dalimis maišyti galima tik stambuosius užpildus, kurių atsparumo poliruojamumui kategorija yra ne žemesnė kaip PSV₄₄.

**ANTRASIS SKIRSNIS
RIŠIKLIS**

16. Naudojamas kelių bitumas turi atitikti standarto LST EN 12591 ir techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

17. Naudojamas polimerais modifikuotas bitumas turi atitikti standarto LST EN 14023 ir techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 23 reikalavimus.

18. Naudojamos bituminės emulsijos ir polimerais modifikuotos bituminės emulsijos turi atitikti standarto LST EN 13808 ir techninių reikalavimų aprašo TRA BE 08/15 reikalavimus.

| | | |
|-------------|------------|------------------|
| Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 9 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

TREČIASIS SKIRSNIS

PRIEDAI

19. Gali būti naudojami priedai asfalto mišinių rišiklių stabilizavimui arba modifikavimui, kurių taikymo patirtis pagrįsta atitinkamų asfalto mišinių savybių pagerinimu. Naudojamų priedų kilmė, tipas ir savybės turi būti deklaruoti bei turi atitikti standarto LST EN 13108-1, LST EN 13108-2 ir LST EN 13108-5 nurodytus reikalavimus.

KETVIRTASIS SKIRSNIS

NAUDOTAS ASFALTAS

20. Naudotas asfaltas (NA) asfaltbetonio mišinių gamybai gali būti naudojamas laikantis TRA ASFALTAS 25 reikalavimų.

21. Naudotas asfaltas (NA) šlamo dangų mišinių, skaldos ir mastikos asfalto mišinių, plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos mišinių bei ypač plonų sluoksnių asfaltbetonio mišinių gamybai nėra naudojamas.

VI SKYRIUS

BENDRIEJI REIKALAVIMAI

PIRMASIS SKIRSNIS

MIŠINIŲ SUDĖTIS

22. Asfalto mišinių (AC, SMA, BBTM) sudėtys turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 25 reikalavimus.

23. Paviršiaus apdaro, šlamo dangų ir plonų sluoksnių ant hidroizoliacijos mišinių sudėties reikalavimai yra nurodyti VII skyriuje.

24. Granuliometrinei sudėčiai normuoti naudojamas standarte LST EN 13043 nurodytas pagrindinis sietų komplektas ir papildomas 1-asis sietų komplektas su šiais akučių dydžiais: 0,063; 0,125; 2,0; (2,8); 5,6; 8,0; 11,2 mm. Granuliometrinės sudėties kreivė turi būti sklandi.

25. Parenkant šlamo dangų ir plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos mišinių projektines sudėtis turi būti atsižvelgta į transporto apkrovas (dangos konstrukcijos klases), sluoksnio storį, vietines, klimato bei topografines sąlygas. Optimali projektinė sudėtis nustatoma tipo bandymų (tinkamumo bandymų) metu. Tarp užpildo ir rišiklio turi būti pakankamas suderinamumas bei

fizikinis ir cheminis sukibimas (adhezija), kad būtų užtikrinta reikiama sukibimo geba ir kuo mažesnis asfalto mišinio jautrumas vandeniui. Užpildo ir rišiklio sukibimui pagerinti turi būti naudojami priedai.

26. 7 ir 8 lentelėse pateiktas mažiausias rišiklio kiekis pagrįstas užpildų mišinio tariamoju dalelių tankiu, kuris yra $2,650 \text{ g/cm}^3$. Norint nustatyti atitinkamą koreguotą mažiausią rišiklio kiekį, jis turi būti padaugintas iš koeficiento α , kuris priklauso nuo naudojamų užpildų mišinio tariamojo dalelių tankio ρ_a , nustatyto pagal standartą LST EN 1097-6:

$$\alpha = \frac{2,650}{\rho_a}.$$

27. 2 priedo lentelėje pagal standartą LST EN 13108-1 yra nurodytos tos savybės, kurioms yra taikomi reikalavimai, išreikšti kategorijomis.

28. Kai nurodyta TBR (angl. „*To Be Reported*“ – turi būti pranešta) savybių rodikliai yra tik pateikiami tipo bandymų ataskaitoje, tačiau reikalavimai jiems nėra keliami.

ANTRASIS SKIRSNIS

MEDŽIAGŲ SANDĖLIAVIMAS BEI MEDŽIAGŲ MIŠINIŲ GAMYBA IR SANDĖLIAVIMAS

Paviršiaus apdaras

29. Užpildai (skaldelė) turi būti sandėliuojamos pagal frakcijas ir uolienos rūšis bei saugomi nuo užteršimo. Rekomenduojama užpildus sandėliuoti aikštelėse, apsaugotose nuo kritulių (pavyzdžiui, su stogu) ir kurių paviršius yra kietas, švarus ir gerai drenuojamas.

30. Bituminės emulsijos gali būti tiekiamos autocisternomis ar geležinkelio cisternomis, išskirtiniais atvejais – ir statinėmis. Tiekti galima į tarpines talpas arba į darbų vietą tiesiai į bituminės emulsijos skleistuvus (gudronatorius). Bituminės emulsijos pašildymo įrenginiai turi būti suprojektuoti ir sureguliuoti taip, kad nebūtų perkaitinama ir būtų palaikoma reikalinga temperatūra.

31. Bituminėms emulsijoms galioja 1 lentelėje nurodytos perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros. Sandėliuojant bitumines emulsijas, jos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio.

1 lentelė. Bituminių emulsijų perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros

| Rišiklio rūšis | Rišiklio markė | Perpylimo temperatūra, °C | | Sandėliavimo temperatūra, °C | | Darbo temperatūra, °C | |
|-------------------|----------------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | | min. | maks. | min. | maks. | min. | maks. |
| Bituminė emulsija | C67B3-PA C69B3-PA | 5 | 70 | 5 | 70 | 50 | 80 |

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 11 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

| | | | | | | | |
|--|--|---|----|---|----|----|----|
| Polimerais modifikuota bituminė emulsija | C69BP3-PA-1 C69BP3-PA-2 C70BP3-PA-1 C70BP3-PA-2 | 5 | 80 | 5 | 80 | 60 | 80 |
|--|--|---|----|---|----|----|----|

Šlamo danga

32. Užpildai turi būti sandėliuojami pagal frakcijas ir uolienos rūšis bei saugomi nuo užteršimo. Rekomenduojama užpildus sandėliuoti aikštelėse, apsaugotose nuo kritulių (pavyzdžiui, su stogu) ir kurių paviršius yra kietas, švarus ir gerai drenuojamas. Mikroužpildas (cementas, kalkės) turi būti sandėliuojamas sausai.

33. Gaminant užpildų mišinį sudėtinės medžiagos turi būti mechanizuotai sumaišomos įrenginiuose. Maišymo procesas ir trukmė turi būti parenkami taip, kad visi užpildai pasiskirstytų vienodai, kas užtikrintų homogeniško mišinio gamybą. Užpildų mišinių sandėliavimui taikomos tokios pačios nuostatos kaip ir sudėtiniam užpildams. Sandėliuojant mišinį būtina stebėti, kad mišinyje neatsirastų žalingų pokyčių (pvz. susisluoksniavimo).

34. Bituminės emulsijos gali būti tiekiamos autocisternomis ar geležinkelio cisternomis, išskirtiniais atvejais – ir statinėmis. Tiekti galima į tarpines talpas arba į darbų vietą tiesiai į šlamo dangos klojimo mašiną. Bituminėms emulsijoms galioja 2 lentelėje nurodytos perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros. Sandėliuojant bitumines emulsijas, jos turi būti apsaugotos nuo šalčio poveikio.

2 lentelė. Bituminių emulsijų perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros

| Rišklio rūšis | Rišklio markė | Perpylimo temperatūra, °C | | Sandėliavimo temperatūra, °C | | Darbo temperatūra, °C | |
|--|---------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | | min. | maks. | min. | maks. | min. | maks. |
| Polimerais modifikuota bituminė emulsija | C65BP6-ŠL | 5 | 30 | 5 | 30 | 5 | 30 |

35. Šlamo dangų mišiniams turi būti naudojamas vandentiekio (geriamasis) arba išimties atvejais vandens telkinių vanduo, jei jame nėra medžiagų, neigiamai veikiančių mišinio savybes. Racionalu naudoti tą patį vandenį kaip ir bituminėms emulsijoms gaminti, nes kitu atveju reikia tikrinti vandens savybių atitiktį bituminės emulsijos savybėms.

Ploni asfalto sluoksniai ant hidroizoliacijos

36. Užpildai turi būti sandėliuojami pagal frakcijas ir uolienos rūšis bei saugomi nuo užteršimo. Rekomenduojama užpildus ir naudotą asfaltą sandėliuoti aikštelėse, apsaugotose nuo kritulių (pavyzdžiui, su stogu) ir kurių paviršius yra kietas, švarus ir gerai drenuojamas. Mikroužpildas turi būti sandėliuojamas sausai.

37. Užpildai turi būti tiekiami ir dozuojami atskirai frakcijomis pagal masę arba tūrį.

38. Rišiklio pašildymo įrenginiai turi būti suprojektuoti ir sureguliuoti taip, kad rišiklis nebūtų perkaitinamas. Maksimali leistina rišiklio temperatūra laikymo talpoje nurodyta 3 lentelėje.

3 lentelė. Maksimali leistina rišiklio temperatūra laikymo talpoje

| Rišiklis | Žymėjimas | Maksimali temperatūra, °C |
|------------------------------------|---------------|---------------------------|
| 1. Kelių bitumas | 70/100 | 180 |
| | 100/150 | 170 |
| 2. Polimerais modifikuotas bitumas | PMB 45/80-55 | 180 ¹⁾ |
| | PMB 65/105-50 | 180 ¹⁾ |
| | PMB 45/80-65 | 190 ¹⁾ |

¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis.

39. Rišiklis dozuojamas apskaičiuotomis masės arba tūrio dalimis. Dozuojant pagal tūrį reikia atsižvelgti į techninių reikalavimų aprašo TRA ASFALTAS 25 2 priede nurodytą rišiklio tankį, kai yra atitinkama dozavimo temperatūra.

40. Asfalto mišinių temperatūra priklauso nuo rišiklio rūšies ir mišinio sudėties. Maksimali asfalto mišinio temperatūra, nurodyta 4 lentelėje, negali būti viršyta.

4 lentelė. Minimali ir maksimali asfalto mišinių temperatūra °C

| Rišiklio rūšis ir markė | Asfaltbetonis ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos (AC PAS-H) |
|-------------------------|--|
| 70/100 | 140–180 |
| 100/150 | 130–170 |
| PMB 45/80-55 | 150–180 ¹⁾ |
| PMB 65/105-50 | 140–180 ¹⁾ |
| PMB 45/80-65 | 150–190 ¹⁾ |

Pastaba. Minimalios ribinės vertės galioja klojimo vietoje iškrautam mišiniui, maksimalios ribinės vertės galioja iš maišytuvo į kaupiamąjį bunkerį iškraunamam mišiniui.

¹⁾ papildomai turi būti atsižvelgta į gamintojo duomenis.

41. Naudojant rišiklio klampą keičiančius (mažinančius) priedus, galioja tipo bandymų metu nustatyta minimali ir maksimali asfalto mišinio temperatūra.

42. Stambusis ir smulkusis užpildas džiovinimo būgne turi būti išdžiovinamas ir įkaitinamas tiek, kad pridėjus mikroužpildo būtų pasiekta reikiama temperatūra. Prireikus mikroužpildas gali būti pakaitinamas.

43. Smulkiųjų dalelių rinktuvuose sukauptas mikroužpildas gali būti gražinamas, tačiau ne daugiau, negu numatyta mišinio projektinėje sudėtyje. Medžiagos turi būti mechanizuotai sumaišomos maišyklėse.

44. Maišymo procesas ir trukmė turi būti parenkami taip, kad visi užpildai visiškai ir tolygiai pasidengtų rišikliu ir kad priedai pasiskirstytų vienodai, kas užtikrintų homogeniško mišinio gamybą.

45. Sandėliuojant mišinį kaupiamajame bunkeryje, reikia stebėti, kad mišinyje neatsirastų žalingų pokyčių (pvz. susisluoksniavimo ar perkaitimo).

46. Bituminėms emulsijoms, skirtoms hidroizolacijai įrengti, galioja 5 lentelėje nurodytos perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros.

5 lentelė. Bituminių emulsijų perpylimo, sandėliavimo ir darbo temperatūros

| Rišiklio rūšis | Rišiklio markė | Perpylimo temperatūra, °C | | Sandėliavimo temperatūra, °C | | Darbo temperatūra, °C | |
|--|----------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|-----------------------|-------|
| | | min. | maks. | min. | maks. | min. | maks. |
| Polimerais modifikuota bituminė emulsija | C67BP4-PAS-H | 5 | 80 | 5 | 80 | 60 | 80 |

VII SKYRIUS

REIKALAVIMAI PROJEKTINIAM PASIŪLYMUI BEI MIŠINIAMS

PIRMASIS SKIRSNIS

PAVIRŠIAUS APDARAS (PA)

47. Paviršiaus apdaras įrengiamas ant posluoksnio ar ant posluoksnio iš anksto paskleistos skaldelės purškiant bituminį rišiklį ir skleidžiant nedengtą arba iš anksto rišikliu dengtą skaldelę. Skaldelė gali būti skleidžiama vieną arba du kartus.

48. Atsižvelgiant į technologinių procesų kiekį, paviršiaus apdaras skirstomas į šias rūšis:

- vienasluoksnis paviršiaus apdaras vieną kartą paskleidžiant skaldelę (VPA);
- vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldelę (VPA_{ds});
- dvisluoksnis paviršiaus apdaras (DPA).

| | | |
|---|-------------------|---------------------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 14 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

49. Reikalingos medžiagų normos, priklausomai nuo paviršiaus apdaro rūšies, nurodytos 6 lentelėje ir 1 priede pateikti reikalavimai.

6 lentelė. Paviršiaus apdarui naudojamos medžiagos ir jų normos

| Rišklio rūšis ir tipas | Dalinis sluoksnis | Rišklio norma, kg/m ² | Atitinkamos frakcijos skaldelės norma, kg/m ² | | |
|--|-------------------|----------------------------------|--|-------|--------|
| | | | 2/5 | 5/8 | 8/11 |
| 1. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras (VPA) | | | | | |
| Bituminė emulsija C67B3-PA, C69B3-PA. Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP3-PA-1, C69BP3-PA-2, C70BP3-PA-1, C70BP3-PA-2 | | 1,8-2,3 | – | – | 12-18* |
| | | 1,5–2,0 | – | 11–17 | – |
| | | 1,2–1,6 | 9–14 | – | – |
| 2. Vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldelę (VPA_{ds}) (PA-ds) | | | | | |
| Bituminė emulsija C67B3-PA, C69B3-PA. Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP3-PA-1, C69BP3-PA-2, C70BP3-PA-1, C70BP3-PA-2 | I dal. sluoksnis | 1,6–2,2 | – | – | 10–13 |
| | II dal. sluoksnis | – | 3–6 | 3–6** | – |
| | I dal. sluoksnis | 1,4–1,8 | – | 9–12 | – |
| | II dal. sluoksnis | – | 3–6 | – | – |
| 3. Dvisluoksnis paviršiaus apdaras (DPA) | | | | | |
| Bituminė emulsija C67B3-PA, C69B3-PA. Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69BP3-PA-1, C69BP3-PA-2, C70BP3-PA-1, C70BP3-PA-2 | I dal. sluoksnis | 1,0–1,7 | – | – | 10–13 |
| | II dal. sluoksnis | 1,4–1,9 | 10–15*) | 11–15 | – |
| | I dal. sluoksnis | 1,0–1,7 | – | 9–12 | – |
| | II dal. sluoksnis | 1,3–1,8 | 10–15 | – | – |
| <p>* Pirmenybė teikiama smulkesnės frakcijos skaldelės naudojimui, kai kelio dangoje nėra struktūrinių pažeidimų, o paviršiaus apdaras įrengiamas siekiant pagerinti sukibimą bei apsaugoti dangą nuo vandens poveikio. Jei kelio dangoje nustatomi struktūriniai pažeidimai, leidžiama naudoti stambesnę skaldele, pvz., 8/11 mm frakciją. Tačiau gyvenvietėse rekomenduojama vengti 8/11 mm skaldelės dėl didesnio triukšmo lygio, kurį ji sukelia.</p> <p>**galima alternatyva.</p> | | | | | |

ANTRASIS SKIRSNIS

ŠLAMO DANGOS

50. Šlamo dangoms naudojami mišiniai, susidedantys iš užpildų, vandens, bituminės emulsijos ir priedų, kurie pagaminami kelyje bei, išskyrus išimtinius atvejus, paklojami dviem sluoksniais. Šlamo dangų mišinių gamybai turi būti naudojamas vandentiekio (geriamasis) vanduo (žr. 35 punktą). Bituminės emulsijos skaidymosi laikui reguliuoti turi būti naudojamos tinkamos medžiagos, pvz., cementas, kalkės. Susiformavęs šlamo dangos mišinys tampa asfalto mišiniu. Galioja 7 lentelėje ir 1 priede pateikti reikalavimai. Granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos 2 priedo 1–3 paveiksluose.

| | | |
|---|-------------------|--------------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 16 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

51. Šio skirsnio reikalavimai gali būti netaikomi, jei gamintojas (rangovas) turi ilgametę taikymo patirtį pagrįstą tokių asfalto mišinių gamyba – yra išvystęs savo produktus ir pateikia atitinkamus įrodymus (pvz., eksploatacinių savybių deklaracijas pagal darniuosius Europos standartus, techninį įvertinimą).

TREČIASIS SKIRSNIS

ASFALTO MIŠINIAI, SKIRTI PLONIEMS ASFALTO SLUOKSNIAMS ANT HIDROIZOLIACIJOS

52. Asfalto mišinys, skirtas ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos, susideda iš tolydzios granulometrinės sudėties užpildų medžiagų mišinio, rišiklio – kelių bitumo arba polimerais modifikuoto bitumo.

53. Asfalto mišinio, skirto ploniems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos, tipo bandymų apimčiai galioja TRA ASFALTAS 25 reikalavimai, keliami asfaltbetonio mišiniams, skirtiems viršutinio sluoksnio įrengimui, jei žemiau nenurodyta kitaip. Šių asfalto mišinių tiekimui į rinką taikomi LST EN 13108-1 standarto reikalavimai.

54. Parenkamas pakankamai tuštymėtas užpildų medžiagų mišinys, kaip ir asfaltbetonio mišinių asfalto viršutiniams sluoksniams. Galioja 8 lentelėje ir 1 priede pateikti reikalavimai.

8 lentelė. Reikalavimai plonų asfalto sluoksnių ant hidroizoliacijos mišiniams

| Pavadinimas | Kategorija | Mato vienetas | AC 8 PAS-H | AC 5 PAS-H |
|--|--------------|---------------|--|--|
| Medžiagos | | | | |
| Užpildai: | | | | |
| aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas | <i>C</i> | | <i>C</i> _{100/0} | <i>C</i> _{100/0} |
| atsparumas trupinimui | <i>SZ/LA</i> | | <i>LA</i> ₂₀ arba <i>SZ</i> ₁₈ | <i>LA</i> ₂₀ arba <i>SZ</i> ₁₈ |
| atsparumas poliruojamumui | <i>PSV</i> | | | |
| DK100–DK2 | | | <i>PSV</i> ₅₀ | <i>PSV</i> ₅₀ |
| DK1–DK0,1 ir takams | | | <i>PSV</i> _{dek.(48)} | <i>PSV</i> _{dek.(48)} |
| bendras frakcijos 0,063/2 aptakumo (birumo) koeficientas | | <i>s</i> | | |
| Rišiklis, rūšis ir markė | | | | |
| DK100–DK2 | | | PMB 65/105-50 PMB 45/80-55 PMB 45/80-65 | PMB 65/105-50 PMB 45/80-55 PMB 45/80-65 |
| DK1–DK0,1 ir takams | | | 70/100 | 70/100 |

8 lentelės pabaiga

| Pavadinimas | Kategorija | Mato vienetas | AC 8 PAS-H | AC 5 PAS-H |
|---------------------------------|------------|---------------|----------------|----------------|
| Asfalto mišinio sudėtis | | | | |
| Užpildų mišinys: | | | | |
| išbiros per sietus | | | | |
| 11,2 mm | | masės % | 100 | |
| 8 mm | | masės % | 90–100 | 100 |
| 5,6 mm | | masės % | 60–65 | 90–100 |
| 2 mm | | masės % | 35–45 | 40–50 |
| 0,125 mm | | masės % | 9–13 | 8–12 |
| 0,063 mm | | masės % | 6–10 | 7–11 |
| Mažiausias rišklio kiekis | B_{\min} | | $B_{\min 6,0}$ | $B_{\min 6,2}$ |
| Asfalto mišinys | | | | |
| Mažiausias oro tuštymių kiekis | V_{\min} | | $V_{\min 3,5}$ | $V_{\min 3,5}$ |
| Didžiausias oro tuštymių kiekis | V_{\max} | | $V_{\max 5,5}$ | $V_{\max 5,5}$ |
| Užpildų mišinio tuštymėtumas | VMA | tūrio % | 17–21 | 17–21 |

55. Granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos 2 priedo 4–5 paveiksluose.

56. Šio skirsnio reikalavimai gali būti netaikomi, jei gamintojas (rangovas) turi ilgametę teigiamą patirtį, susijusią su panašių mišinių gamyba, – yra išvystęs savo produktus ir pateikia atitinkamus įrodymus (pvz., eksploatacinių savybių deklaracijas pagal darniuosius Europos standartus, techninį įvertinimą).

VIII SKYRIUS

PAVIRŠIAUS APDARO (PA) IR ŠLAMO DANGOS (ŠL) BANDYMAI IR ATITIKTIES ĮVERTINIMAS

PIRMASIS SKIRSNIS

TIPO PATVIRTINIMO Ruožo BANDYMAS (TAIT)

Bendrosios nuostatos

57. Tipo patvirtinimo ruožo bandymas (TAIT) atliekamas ruože, kuriame, remiantis vidine gamybos kontrole (VGK), buvo įrengtas paviršiaus apdaras ar šlamo danga ir kuris skirtas eksploatacinėms

charakteristikoms įvertinti po vienerių metų laikotarpio. Detalūs duomenys yra registruojami, siekiant tiksliai identifikuoti produktą, jo eksploatacines charakteristikas ir numatomą naudojimą.

58. Gamintojas turi įrengti vieną ruožą tipo patvirtinimo ruožo bandymui (TAIT) kiekvienos paviršiaus apdaro ar šlamo dangos produktų grupės, kurią jis nori tiekti rinkai. Produkto grupė – tai numatomo naudojimo sritis, kuri, pavyzdžiui, gali būti: automagistralės, vidutinio eismo intensyvumo keliai, mažo eismo intensyvumo keliai, pėsčiųjų takai ir t.t. Produkto automagistralėms TAIT apims ir panaudojimą mažo eismo intensyvumo keliuose, bet ne atvirkščiai, nes tai įrodo gamintojo sugebėjimus. Produkto grupė yra paremta eksploatacinėmis charakteristikomis, todėl yra leidžiamas komponentų keitimas remiantis vidine gamybos kontrole (VGK). Gamintojas naudoja TAIT, kad būtų užtikrintas pasitikėjimas jo produkto tinkamumu ir sugebėjimu jį projektuoti bei įrengti.

59. Tipo patvirtinimo ruožo bandymas (TAIT) yra analogiškas pradiniam tipo bandymui (*Initial Type Test* (ITT)) ir įrodo, kad paviršiaus apdaro ar šlamo dangų charakteristikos atitinka pagal Europos standartą deklaruotas charakteristikas.

Reikalavimai

60. TAIT turi apimti visą rinkinį bandymų rezultatų, įrodančių eksploatacines charakteristikas, nurodytas 9 lentelėje (paviršiaus apdaras) ir 10 lentelėje (šlamo dangos). Šios charakteristikos įrodomos įrengus paviršiaus apdaro ar šlamo dangos atitinkamą ruožą ar kelis ruožus. Įrengtas bandomasis ruožas turi būti tinkamas atlikti reikalingus bandymus.

61. Mažiausias ruožo ilgis turi būti 200 m. Plotis turi būti visas dangos plotis esant vienai važiuojamajai daliai arba vienos juostos plotis esant dviem važiuojamosioms dalims ar automagistralėse.

62. TAIT gali būti atliekamas reprezentatyvios paviršiaus apdaro, šlamo dangų įrengimo (statybos) sutarties apimtyje, arba, alternatyviai, jis gali būti atliekamas specialiame darbų ruože, kuris reprezentuos tam tikrą produkto rūšį.

63. TAIT baigiamas kelyje atlikus produkto eksploatacinių charakteristikų bandymus. Tai atliekama praėjus anksčiausiai 11 mėnesių ir vėliausiai 13 mėnesių po įrengimo. Matavimai susideda iš kiekybinio apžiūravimo defektų įvertinimo ir makrotekstūros matavimų.

64. TAIT ataskaita galioja ne ilgiau kaip 5 metus. Pasibaigus šiam laikotarpiui turi būti atliekamas naujas TAIT. Jeigu gamintojas 3 metų laikotarpiu neatliko paviršiaus apdaro, šlamo dangų įrengimo, tai tiems produktams turi būti atliktas naujas TAIT.

65. Paviršiaus apdaras.

| | | |
|---|-------------------|---------------------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 19 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

65.1. Paviršiaus apdaro projektavimui taikomos leidžiamosios rišiklio ir skaldelės paskleidimo normų nuokrypos bei skersinio pasiskleidimo tikslumo variacijos koeficientų kategorijos turi būti deklaruojamos pagal nurodytas 9 lentelėje.

65.2. Įrengus paviršiaus apdarą defektai gali būti ištaisyti bet kuriuo metu, tačiau TAIT ruože negali būti taisomi jokie įrengto paviršiaus apdaro ruoželiai.

65.3. Apžiūrimojo defektų įvertinimo kategorijos deklaruojamos pagal nurodytas 9 lentelėje po vienuolikos, bet ne vėliau kaip po trylikos mėnesių.

65.4. Makrotekstūra, nustatyta pagal LST EN 13036-1, turi būti deklaruojama pagal 9 lentelėje nurodytas kategorijas po vienuolikos, bet ne vėliau kaip po trylikos mėnesių. Pagal LST EN 13036-1 atliekamas dėmės bandymas turi būti pamatinis bandymas, tik makrotekstūros matavimas turi būti atliekamas išilgai aiškiai matomos rato riedėjimo vėžės (didžiausio eismo intensyvumo veikiamą važiuojamosios dalies eismo juostos vieta – rato riedėjimo vėžėje, artimesnėje kelio kraštui), o ne įstrižai kelio juostos ašies. Atliekami mažiausiai 5 atskiri matavimai išilgine kryptimi. Matavimo rezultatas yra 5 atskirų matavimų vidurkio vertė.

65.5. Gali būti taikomi kiti bandymų metodai (pavyzdžiui, lazeriniai tekstūros matuokliai, žr. LST EN ISO 13473-1), jei jie yra susieti su dėmės bandymu, kuris yra pamatinis bandymas.

65.6. Rišiklio ir užpildų sukibimo geba turi būti pateikiama pagal LST EN 12272-3 ir deklaruojama pagal 9 lentelę.

65.7. Skirtingiems panaudojimo tikslams gali būti taikomos skirtingos kategorijos, bet ne blogesnių eksploatacinių charakteristikų, negu nurodyta 9 lentelėje.

9 lentelė. Paviršiaus apdaro eksploatacinių charakteristikų kategorijos

| Charakteristikos, reikalaujamos mandate | | Kategorija | | | | | | |
|---|----------------|---------------|---|---|-----|-----|---|---|
| Techninis reikalavimas | Nuoroda | Mato vienetas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apžiūrimasis defektų įvertinimas | | | | | | | | |
| P_1 – persotinimas rišikliu, bituminių vėžių susidarymas ir dėmėjimasis | LST EN 12272-2 | % | | | 1,0 | | | |
| P_2 – lupimasis ir grūdelių nubyrimas lopais | LST EN 12272-2 | % | | | | 0,2 | | |
| P_3 – nedidelis grūdelių nubyrimas | LST EN 12272-2 | % | | | | 3 | | |
| P_4 – grūdelių nubyrimas dryžiais | LST EN 12272-2 | m | | | | 10 | | |

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 20 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

9 lentelės pabaiga

| Charakteristikos, reikalaujamos mandate | | Kategorija | | | | | | | |
|--|---|-------------------|---|-----|-----|---|---|---|--|
| Techninis reikalavimas | Nuoroda | Mato vienetas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Paviršiaus charakteristikos makrotekstūra | LST EN 13036-1 | mm | | 0,5 | | | | | |
| Keliama triukšmo apibūdinimas | LST EN 13036-1 | mm | deklaruota didžiausia makrotekstūra | | | | | | |
| Rišiklio sankiba bandant švytuokle (LST EN 13588) – bituminė emulsija | LST EN 13808, TRA BE /15 | J/cm ² | deklaruojama pagal LST EN 13808 4 lentelėje ir techninių reikalavimų apraše TRA BE 08/15 pateiktas klases | | | | | | |
| Skaldelė – akmens poliruojamumo vertė | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | | |
| Skaldelė – atsparumas trupinimui | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | | |
| Skaldelė – granulimetrinė sudėtis | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | | |
| Skaldelė – smulkiųjų dalelių kiekis | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | | |
| Skaldelė – aprtrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | | |
| Kitos charakteristikos | | | | | | | | | |
| Paviršiaus apdaro rūšis | deklaruojama pagal šio techninių reikalavimų aprašo 48 punktą | | | | | | | | |
| Rišiklio paskleidimo norma – leidžiamoji nuokrypa | LST EN 12272-1 | % | | | ±10 | | | | |
| Rišiklio paskleidimo tikslumas | LST EN 12272-1 | C _v % | | | | 5 | | | |
| Skaldelės paskleidimo norma – leidžiamoji nuokrypa | LST EN 12272-1 | % | | | ±10 | | | | |
| Skaldelės paskleidimo tikslumas | LST EN 12272-1 | C _v % | | | | 5 | | | |
| Rišiklio ir kelių užpildų sukibimo geba, nustatoma <i>Vialit</i> plokštelės smūgio bandymu | | | | | | | | | |
| Mechaninis sukibimas | LST EN 12272-3 | % | NPD | | | | | | |
| Aktyvioji sukibimo geba | LST EN 12272-3 | % | deklaruota mažiausia aktyvioji sukibimo geba | | | | | | |
| Kitos sudedamųjų medžiagų charakteristikos | | | | | | | | | |
| Rišikliai – kitos rišiklių charakteristikos, kai reikia, gali būti taikomos atitinkamai pagal LST EN 13808 ir techninių reikalavimų aprašą TRA BE 08/15. | | | | | | | | | |
| Užpildai – kitos užpildų charakteristikos, kai reikia, gali būti taikomos pagal LST EN 13043 ir techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19. | | | | | | | | | |

66. Šlamo dangos.

66.1. Šlamo dangų defektai įvertinami apžiūrint. Šlamo dangų reikalaujamų eksploatacinių charakteristikų kategorijos yra pateiktos 10 lentelėje. Apžiūrimasis defektų įvertinimas pagal standartą LST EN 12274-8 yra naudojamas nustatyti esmines charakteristikas – rišiklio ir užpildų sukibimą, atsparumą takumui bei deformacijoms, kietėjimo bei skaidymosi charakteristikas, paviršiaus atsparumą dilimui, sukibimą su posluoksniu bei ilgalaikiškumą.

66.2. Apžiūrimojo defektų įvertinimo kategorijos deklaruojamos pagal nurodytas 10 lentelėje po vienuolikos, bet ne vėliau kaip po trylikos mėnesių.

66.3. Makrotekstūra, nustatyta pagal LST EN 13036-1, turi būti deklaruojama pagal 10 lentelėje nurodytas kategorijas po vienuolikos, bet ne vėliau kaip po trylikos mėnesių. Pagal LST EN 13036-1 atliekamas dėmės bandymas turi būti pamatinis bandymas, tik makrotekstūros matavimas turi būti atliekamas išilgai aiškiai matomos rato riedėjimo vėžės (didžiausio eismo intensyvumo veikiama važiuojamosios dalies eismo juostos vieta – rato riedėjimo vėžėje, artimesnėje kelio kraštui), o ne įstrižai kelio juostos ašies. Atliekami 5 atskiri matavimai išilgine kryptimi. Matavimo rezultatas yra 5 atskirų matavimų vidurkio vertė. Gali būti taikomi kiti bandymų metodai (pavyzdžiui, lazeriniai tekstūros matuokliai, žr. LST EN ISO 13473-1), jei jie yra susieti su dėmės bandymu, kuris yra pamatinis bandymas.

66.4. Skirtingiems panaudojimo tikslams gali būti taikomos skirtingos kategorijos, bet ne blogesnių eksploatacinių charakteristikų, negu nurodyta 10 lentelėje. Techninių reikalavimų kategorijos turi būti parinktos taip, kad būtų išvengta netinkamų kombinacijų (pvz., aukšta makrotekstūros kategorija 4 ir aukšta rišiklio dėmių kategorija 1).

66.5. Jeigu keliamas triukšmas turi būti charakterizuojamas makrotekstūra, tuo atveju jis matuojamas pagal standartą LST EN 13036-1. Jeigu yra tinkamos vietinės sąlygos, tada gali būti naudojamas standarte LST EN ISO 11819-1 nurodytas metodas.

66.6. Šlamo dangų ilgalaikiškumas įrodomas atlikus TAIT.

10 lentelė. Šlamo dangų eksploatacinių charakteristikų kategorijos

| Charakteristikos, reikalaujamos pagal įgaliojimą | | | Kategorija | | | | | |
|--|----------------|---------------|------------|---|---|-----|---|---|
| Techninis reikalavimas | Nuoroda | Mato vienetas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Apžiūrimasis defektų įvertinimas | | | | | | | | |
| <i>P_l</i> – dėmėjimasis, persotinimas rišikliu ir bituminių vėžių susidarymas | LST EN 12274-8 | % | | | | 0,5 | | |

| Charakteristikos, reikalaujamos pagal įgaliojimą | | | Kategorija | | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------|---|---|-----|----------|---|---|
| Techninis reikalavimas | Nuoroda | Mato vienetas | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| P_2 – lupimasis, užpildų nubyrėjimas, šlamo dangos nusidėvėjimas, klojimo juostų siūlės tarpai, provėžų susidarymas ar poslinkis | LST EN 12274-8 | % | | | | 0,5 | | |
| P_3 – banguotumas, išgaubos ir gūbriai | LST EN 12274-8 | % | | | | 0,5 | | |
| P_4 – mažų ir kartotinių defektų grupės ne daugiau nei (n) stačiakampių | LST EN 12274-8 | % | | | | 1 (2) | | |
| L – išilginiai grioveliai (įrėžimo žymės) | LST EN 12274-8 | m | | | | <5 | | |
| Paviršiaus charakteristikos | | | | | | | | |
| Makrotekstūra | LST EN 13036-1 | mm | | | 0,4 | | | |
| Keliamas triukšmas charakterizavimas | LST EN 13036-1 | mm | deklaruota didžiausia vertė | | | | | |
| Sudedamosios medžiagos | | | | | | | | |
| Rišklio sankiba – bituminė emulsija | LST EN 13808, TRA BE 08/15 | J/cm ² | deklaruojama pagal LST EN 13808 4 lentelėje ir techninių reikalavimų apraše TRA BE 08/15 pateiktas klases | | | | | |
| Užpildai – akmens poliruojamumo vertė | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | |
| Užpildai – atsparumas trupinimui | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | |
| Užpildai – aprupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | |
| Užpildai – granulimetrinė sudėtis | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | |
| Užpildai – smulkiųjų dalelių kiekis | LST EN 13043, TRA UŽPILDAI 19 | | deklaruojama pagal LST EN 13043 ir TRA UŽPILDAI 19 pateiktas kategorijas | | | | | |
| Šlamo dangos rūšis | | | deklaruojama pagal šio techninių reikalavimų aprašo 50 punktą | | | | | |
| Kitos sudedamųjų medžiagų charakteristikos | | | | | | | | |
| Riškiliai – kitos riškių charakteristikos gali būti parinktos pagal LST EN 13808 ir techninių reikalavimų aprašą TRA BE 08/15. | | | | | | | | |
| Užpildai – kitos užpildų charakteristikos gali būti parinktos pagal LST EN 13043 ir techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19. | | | | | | | | |

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 23 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

66.7. Paviršiaus atsparumo slydimui arba šliaužimui ilgalaikiškumas įrodomas matuojant akmens poliruojamumo vertę (PSV) pagal standartą LST EN 13043 ir techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19 kartu matuojant ir makrotekstūrą pagal standartą LST EN 13036-1.

66.8. Sukibimas su posluoksniu įvertinamas pagal standartą LST EN 12274-8.

TAIT duomenys

67. Gamintojas privalo suprojektuoti ir įrengti paviršiaus apdarą ar šlamo dangą, kuriuos reprezentuoja atitinkamas TAIT, suplanuotas ir atliktas pagal vidinės gamybos kontrolės (VGK) dokumentus. Gamintojas privalo užrašyti visus duomenis, kurių reikalauja VGK ir šio punkto nuostatos. TAIT duomenys turi būti saugiai laikomi ir saugojami. Jeigu duomenys yra prarandami, TAIT tampa negaliojančiu.

67.1. TAIT duomenų įrašuose turi būti pateikta tokia informacija:

- gamintojas (pavadinimas, adresas, telefono numeris ir kt.);
- TAIT data;
- TAIT ruožo vieta (kelio numeris, pradžios ir pabaigos taškai, plotis);
- numatomas naudojimas (dangos konstrukcijos klasė(-ės));
- paviršiaus apdaro ar šlamo dangos rūšies aprašas (produktų rūšis ir tipas, užpildų rūšis, frakcija, rišiklis);
- projektavimo procedūra arba metodas, darbų atlikimas (brigadų kiekis, paruošiamieji darbai, darbų atlikimo duomenys, panaudoti mechanizmai ir įrenginiai, oro sąlygos, vidinės gamybos kontrolės metu atlikti bandymai, darbų pradžios laikas, darbų pabaigos laikas, transporto eismo ribojimo laikas, eismo valdymo priemonės, fotografijos, darbų atlikimo problemos);
- projektavimo įstaiga (pavadinimas, adresas, telefono numeris ir kt. (kai skiriasi nuo gamintojo));
- naudotų medžiagų atitinkamų bandymų rezultatai, TAIT vidinės gamybos kontrolės (VGK) dokumentacija;
- po vienerių metų turi būti registruojami apžiūrimojo įvertinimo rezultatai ir makrotekstūra;
- gamintojo įgaliotojo asmens, atsakingo už TAIT, vardas ir pavardė.

67.2. Paviršiaus apdaro TAIT turi būti pateikti 67.1 punkte nurodyti duomenys ir papildomi duomenys:

- rišiklio, naudoto TAIT, paskleidimo norma ir tikslumas;
- skaldelės, naudotos TAIT, paskleidimo norma ir tikslumas.

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
|  | TRA APM 25 | Puslapis 24 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

67.3. Šlamo dangos TAIT turi būti pateikti 67.1 punkte nurodyti duomenys ir papildomi duomenys:

- užpildų mišinio granulimetrinė sudėtis;
- sukibimas su posluoksniu (apžiūrimasis defektų įvertinimas).

68. Pasirinktinai arba jeigu reikalauja užsakovas, TAIT duomenys dar gali būti papildyti pakloto mišinio kiekiu pagal LST EN 12274-6, rišiklio kiekiu pagal LST EN 12274-2, dilumo bandymo kratant rezultatais pagal LST EN 12274-7, sukibimo bandymo rezultatais pagal dokumentą *Technische Prüfvorschriften für Asphalt, TP Asphalt-StB Teil 81* (Asfalto bandymų techniniai nurodymai, 81 dalis) (FGSV 756), paviršiaus atsparumo slydimui/šliaužimui rezultatais ir t.t.

Kelio ar TAIT klasės

69. TAIT gali apimti visą produkto grupę, apibrėžtą numatomo naudojimo sritimi ir atitinkama dangos konstrukcijos klase. Aukštesnės dangos konstrukcijos klasės TAIT galiojimo sritis apima ir žemesnes dangos konstrukcijos klases, tačiau ne atvirkščiai. Priskiriant TAIT atitinkamai klasei remiamasi produkto eksploatacinių charakteristikų reikalavimais ir todėl, atsižvelgiant į gamintojo vidinę gamybos kontrolę, galimi sudedamųjų dalių pakeitimai (pvz., užpildų rūšis). Priskiriant įvairių produktų rūšis atitinkamai TAIT klasei ir kartu parenkant bandomąjį ruožą TAIT galioja 70 ir 72 punktų nurodymai.

70. Priskiriant įvairias paviršiaus apdaro rūšis atitinkamai TAIT klasei, priklausomai nuo dangos konstrukcijos klasės ir naudojamo rišiklio, galioja 11 lentelės nurodymai.

11 lentelė. Paviršiaus apdaro TAIT klasės

| Dangos konstrukcijos klasė ir priskirta apkrova | Rišiklio rūšis ir tipas | Paviršiaus apdaro rūšys | | |
|---|--|---|--|---|
| | | Vienasluoksnis paviršiaus apdaras (VPA) | Vienasluoksnis paviršiaus apdaras, sudarytas du kartus paskleidžiant skaldele (VPA _{ds}) ¹⁾ | Dvisluoksnis paviršiaus apdaras (DPA) ¹⁾ |
| DK100-DK2 ²⁾ , sunkioji apkrova S | Polimerais modifikuota bituminė emulsija C69B3-PA, C70BP3-PA-1, C70BP3-PA-2 | TAIT-VPA-S | TAIT-VPA _{ds} -S | TAIT-DPA-S |
| DK1-DK0,1 normalioji apkrova N | Bituminė emulsija C67B3-PA, C69B3-PA | TAIT-VPA-N | TAIT-VPA _{ds} -N | TAIT-DPA-N |

71. Skirtingoms kelio ar TAIT klasėms, priklausomai nuo numatyto naudojimo, bandymo dažnumai, vykdant vidinę gamybos kontrolę, yra nurodyti 12 lentelėje.

12 lentelė. Kelio ar TAIT klasės ir susijusios tikrinimo dažnumo kategorijos

| Eil. Nr. | Bandymo metodas | Kelio ar TAIT klasės ir susijusios tikrinimo dažnumo kategorijos | | | | | | |
|----------|--|--|---------------------------|------------|--------------------------|------------|---------------------------|------------|
| | | TAIT-VPA-S | TAIT-VPA _{ds} -S | TAIT-DPA-S | TAIT-PA _{ds} -S | TAIT-VPA-N | TAIT-VPA _{ds} -N | TAIT-DPA-N |
| 1 | Rišiklio paskleidimo normos leidžiamoji nuokrypa LST EN 12272-1 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 |
| 2 | Rišiklio paskleidimo variacijos koeficientas LST EN 12272-1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 |
| 3 | Skaldelės paskleidimo normos leidžiamoji nuokrypa LST EN 12272-1 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 | F3 |
| 4 | Skaldelės paskleidimo variacijos koeficientas LST EN 12272-1 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 | F2 |

72. Priskiriant įvairias šlamo dangų rūšis atitinkamai TAIT klasei, priklausomai nuo dangos konstrukcijos klasės, galioja 13 lentelės nurodymai. Tuo atveju, kai yra atliekamas tiksliai TAIT-ŠL-N, šiame tipo patvirtinimo ruože turi būti bent vienas kito kelio prisijungimas ar sankryža.

13 lentelė. Šlamo dangų TAIT klasės

| Dangos konstrukcijos klasė bei priskirta apkrova | Šlamo mišiniai ŠL 3, ŠL 5, ŠL 8 |
|--|---------------------------------|
| 100-DK2, sunkioji apkrova S | TAIT-ŠL-S |
| DK1-DK0,1, normalioji apkrova N | TAIT-ŠL-N |

ANTRASIS SKIRSNIS

VIDINĖ GAMYBOS KONTROLĖ

73. Atitiktis įvertinama pagal atitikties deklaravimo sistemą 2+. Tuo tikslu gamintojas turi atlikti TAIT (žr. šio skyriaus I skirsnį) ir vykdyti vidinę gamybos kontrolę, kuri turi būti sertifikuota, siekiant užtikrinti produkto atitiktį šiame apraše ir standartuose LST EN 12271 bei LST EN 12273 nustatytiems techniniams reikalavimams.

74. Vidinė gamybos kontrolė (VGK) vykdoma pagal standartų LST EN 12271 ir LST EN 12273 priedus A ir B. Paviršiaus apdaro įrengimo atveju turi būti atsižvelgiama ir į reikalavimus, išdėstytus šio aprašo 12 lentelėje.

| | | |
|-------------|------------|-------------------|
| Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 26 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

75. Gamintojas turi parengti, įforminti dokumentais ir prižiūrėti vidinės gamybos kontrolės (VGK) sistemą, užtikrinant, kad rinkai pateiktas paviršiaus apdaras atitinka nustatytas eksploatacines charakteristikas. VGK sistemą turi sudaryti procedūros, nuolatiniai tikrinimai ir bandymai ir/arba įvertinimai, o gauti rezultatai naudojami gaunamų medžiagų, įrangos, gamybos proceso ir produkto kontrolei.

IX SKYRIUS

BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

76. Šiuo techninių reikalavimų aprašu TRA APM 25 Lietuvoje įgyvendinami LST EN 12271, LST EN 12273 ir LST EN 13108-1 standartai. Remiantis produktų tipo bandymų, vidinės gamybos kontrolės ir kontrolinių bandymų rezultatais, sluoksnių technologinėmis ir funkcinėmis savybėmis šis aprašas gali būti tikslinamas ir tobulinamas.

| | | |
|-------------|------------|-------------------|
| Via Lietuva | TRA APM 25 | Puslapis 27 iš 30 |
| | | Leidimas 2025 |

1 priedas (privalomas)

PAPILDOMOS ŠLAMO DANGŲ MIŠINIŲ BANDYMO SĄLYGOS

Naudojant stambiuosius ar smulkiuosius užpildus iš naujų šaltinių, būtina įsitikinti jų ir bituminės emulsijos suderinamumu.

Pasirinkus atitinkamą užpildų mišinį, gaminami bandomieji mišiniai ir Maršalo bandiniai su ne mažiau kaip trimis skirtingais rišiklio kiekiais. Rišiklio kiekio žingsnis neturi būti didesnis kaip 0,5 masės %. Rišiklio kiekis skaičiuojamas vertinant tik sausąją masę. Šlamo dangų mišinių Maršalo bandymo rodikliai nenustatomi.

Šlamo dangų mišinių maišymo laboratorijoje eiga:

- užpildų ir priedų sumaišymas;
- pridedamo vandens įmaišymas;
- bituminės emulsijos įmaišymas.

Bendras vandens kiekis, kuris parenkamas remiantis patirtimi, deklaruojamas.

Šlamo dangos mišinys pridėjus bituminės emulsijos maišomas, kol užpildai nepriekaištingai padengiami ir mišinys, įvertinus apžiūrint, tampa homogeniškas. Skaidantis bituminei emulsijai prasideda bitumo plėvelės formavimasis ir jos sukibimas su užpildais.

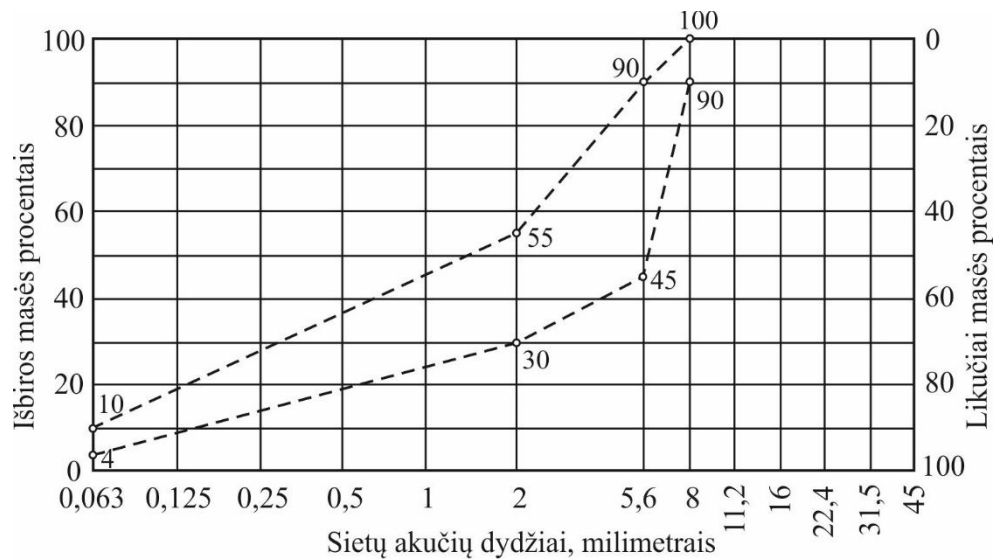
Baigus maišymo procesą, turi būti atliktas juslinis mišinio savybių tikrinimas: padengimo, homogeniškumo ir konsistencijos.

Nukrypstant nuo standarto LST EN 12697-28 reikalavimų, šlamo dangos mišinys turi būti rankomis susmulkintas ant metalinio padėklo ir kaitinamas apie 4 valandas 150 °C temperatūroje.

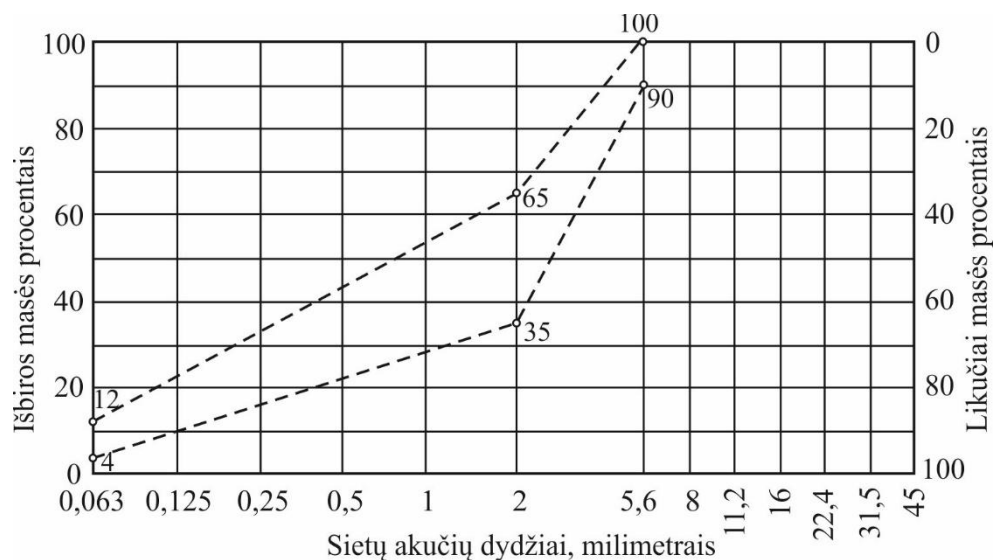
Maršalo bandiniai paruošiami pagal standartą LST EN 12697-30 ir pagal techninių reikalavimų aprašo TRA APM 25 4.1 lentelės nuostatas.

ŠLAMO DANGOS MIŠINIŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES RIBOS

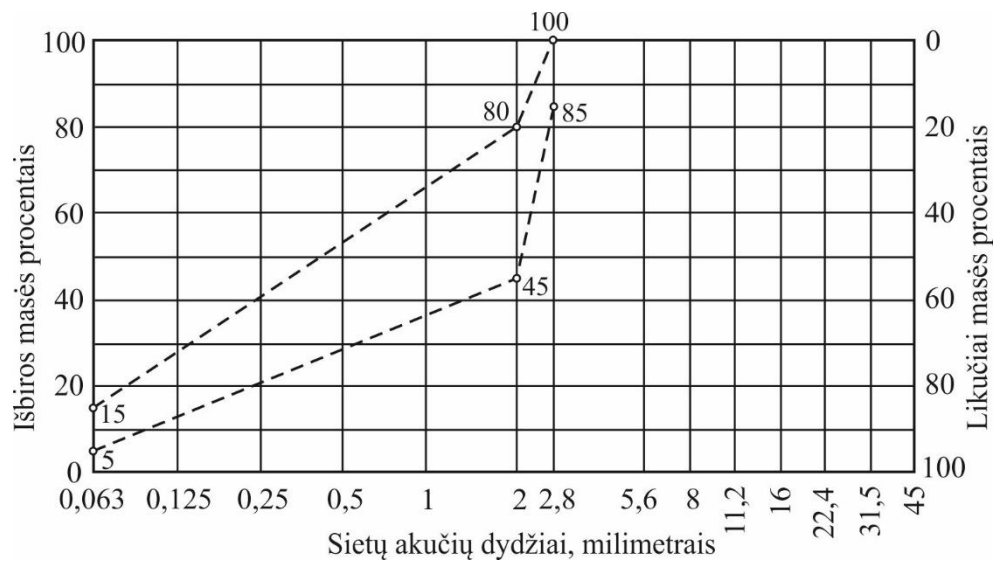
Tik pateiktos skaitinės vertės yra reikalavimai.



1 pav. Šlamo dangos mišinys ŠL 8



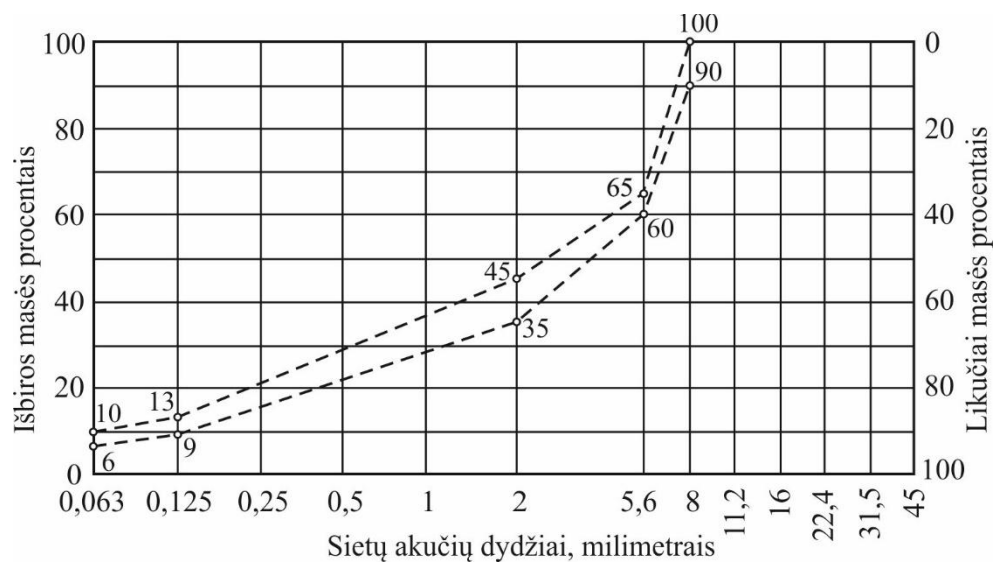
2 pav. Šlamo dangos mišinys ŠL 5



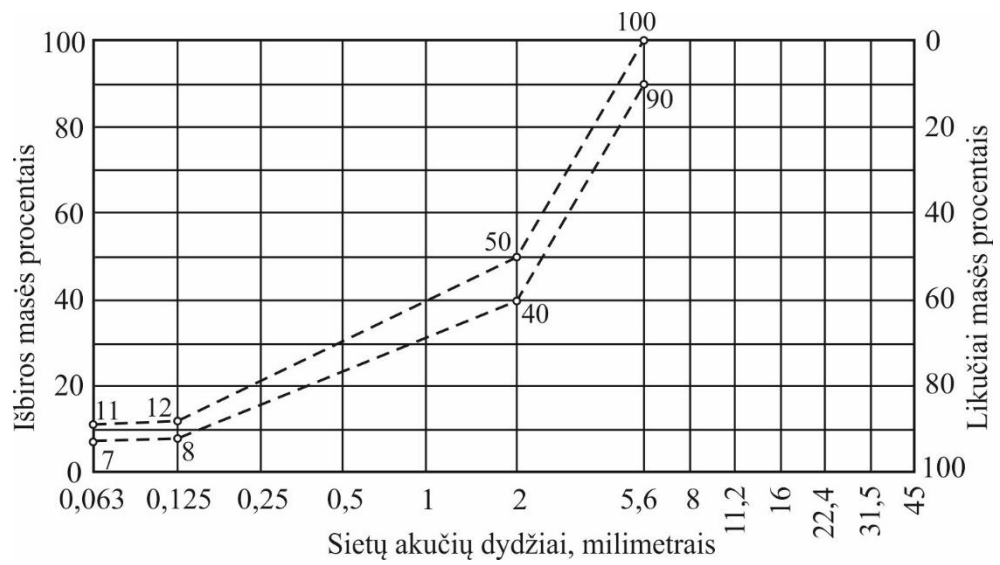
3 pav. Šlamo dangos mišinys ŠL 3

PLONŲ ASFALTO SLUOKSNIŲ ANT HIDROIZOLIACIJOS MIŠINIŲ GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES RIBOS

Tik pateiktos skaitinės vertės yra reikalavimai.



4 pav. Plono asfalto sluoksnio ant hidroizoliacijos mišinys AC 8 PAS-H



5 pav. Plono asfalto sluoksnio ant hidroizoliacijos mišinys AC 5 PAS-H

| DETALŪS METADUOMENYS | |
|--|---|
| Dokumento sudarytojas (-ai) | Akcinė bendrovė Via Lietuva, Kauno g. 22-2, 03212 Vilnius, Lietuva (2025-12-17 10:46:25) |
| Dokumento pavadinimas (antraštė) | Įsakymas DĖL AUTOMOBILIŲ KELIŲ ASFALTO DANGŲ PERIODINEI PRIEŽIŪRAI SKIRTŲ MEDŽIAGŲ IR MEDŽIAGŲ MIŠINIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO TRA APM 25 PATVIRTINIMO |
| Dokumento rūšys | - |
| Dokumento registracijos data ir numeris | 2025-12-17 Nr. VE-25-199 |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris | - |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo | ADOC-V1.0 |
| Parašo paskirtis | Pasirašymas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | Martynas Gedaminskas, Generalinis direktorius |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2025-12-17 10:14:44 (GMT+02:00) |
| Parašo formatas | XAdES-T |
| Laiko žymoje nurodytas laikas | 2025-12-17 10:14:56 (GMT+02:00) |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją | EID-SK 2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2023-10-16 07:23:51–2028-10-14 23:59:59 |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti | - |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius | 1 |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius | - |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas | DocLogix v12.8.7.0 |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-12-17 10:46:25) |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas | 2025-12-17 10:46:25 atspausdino Arūnas Rutka |
| Paieškos nuoroda | - |
| Papildomi metaduomenys | - |