LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJOS



PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS GENERALINIO DIREKTORIAUS

ĮSAKYMAS

**DĖL AUTOMOBILIŲ KELIŲ BITUMINIŲ EMULSIJŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO TRA BE 08 PATVIRTINIMO**

2009 m. sausio 12 d. Nr. V-14

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2006 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. 3-457 „Dėl Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos nuostatų patvirtinimo“ (Žin., 2006, Nr.[133-5041](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.D44627EE32C7)), 9.7.7 ir 13.4 punktais,

tvirtinu Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašą TRA BE 08 (pridedama).[[1]](#footnote-1)\*

GENERALINIS DIREKTORIUS VIRGAUDAS PUODŽIUKAS

PATVIRTINTA

Lietuvos automobilių kelių direkcijos

prie Susisiekimo ministerijos generalinio

direktoriaus 2009 m. sausio 12 d.

įsakymu Nr. V-14

**AUTOMOBILIŲ KELIŲ BITUMINIŲ EMULSIJŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS *TRA BE 08***

**I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS**

**1.** Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų apraše TRA BE 08 (toliau – aprašas) išdėstyti reikalavimai katijoninėms bituminėms emulsijoms, naudojamoms valstybinės reikšmės kelių tiesimui, rekonstrukcijai, remontui (taisymui) bei priežiūrai. Šis dokumentas taip gali būti taikomas vietinės reikšmės keliams (gatvėms), kitoms eismo zonoms.

**2.** Šiuo techninių reikalavimų aprašu yra įgyvendinamas Lietuvos standartas LST EN 13808 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų specifikavimo sistema“. VI–VII skyrių nuostatos įsigalioja darnųjį standartą EN 13808 paskelbus Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje (OJ).

**3.** Kiekvienas statybos produktas, įvežtas iš Europos Sąjungos valstybės narės, iš valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, arba iš Turkijos, gali būti be apribojimų tiekiamas į Lietuvos Respublikos rinką, jeigu jis buvo pagamintas Europos Sąjungos valstybėje narėje, valstybėje, pasirašiusioje Europos ekonominės erdvės sutartį, arba Turkijoje, teisėtais būdais arba teisėtai importuotas į šias valstybes iš trečiųjų šalių ir jį leidžiama tiekti į rinką toje valstybėje. Laisvo statybos produkto judėjimo apribojimai pateisinami, jeigu neužtikrinamas lygiavertis jo apsaugos lygis arba visuomenės saugumo, žmonių, gyvūnų ar augalų sveikatos bei gyvybės apsaugos sumetimais.

**4.** Techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08 parengtas atsižvelgiant į Vokietijos kelių tiesimo techninių specifikacijų „Technischen Lieferbedingungen fūr Bitumenemulsionen TL BE-StB 07“ (FGSV, Entwurf) nuostatas.

**II SKYRIUS. NUORODOS**

**5.** Techninių reikalavimų apraše pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

5.1. LST EN 58 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių ėminių ėmimas“;

5.2. LST EN 1425 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pastebimų savybių apibūdinimas“;

5.3. LST EN 1426 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Penetracijos nustatymas“;

5.4. LST EN 1427 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Minkštėjimo temperatūros nustatymas. Žiedo ir rutulio metodas“;

5.5. LST EN 1428 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Vandens kiekio bitumo emulsijose nustatymas. Azeotropinio distiliavimo metodas“;

5.6. LST EN 1429 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų sijojimo liekanos nustatymas ir patvarumo laikant nustatymas sijojimo būdu“;

5.7. LST EN 1430 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bitumo emulsijų dalelių poliškumo nustatymas“;

5.8. LST EN 1431 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio ir naftos distiliatų išeigos iš bitumo emulsijų nustatymas distiliavimo metodu“;

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

5.10. LST EN 12593 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo temperatūros pagal Frasą nustatymas“;

5.11. LST EN 12595 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Kinematinės klampos nustatymas“;

5.12. LST EN 12596 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Dinaminės klampos nustatymas vakuuminiu kapiliaru“;

5.13. LST EN 12597 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Terminija“;

5.14. LST EN 12846 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminės emulsijos ištekėjimo laiko nustatymas klampomačiu pagal ištekėjimą“;

5.15. LST EN 12847 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminės emulsijos nusistojimo tendencijos nustatymas“;

5.16. LST EN 12848 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Sumaišytos su cementu bituminės emulsijos pastovumo nustatymas“;

5.17. LST EN 12849 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminės emulsijos penetracijos nustatymas“;

5.18. LST EN 12850 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminės emulsijos pH vertės nustatymas“;

5.19. LST EN 13074 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bituminių emulsijų išgarinant“;

5.20. LST EN 13075-1 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo nustatymas. 1 dalis. Katijoninių bituminių emulsijų, pridedant mineralinio užpildo, irimo vertės nustatymas“;

5.21. LST EN 13075-2 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Trapumo nustatymas. 2 dalis. Katijoninių bituminių emulsijų smulkiausiųjų dalelių susimaišymo laiko nustatymas“;

5.22. LST EN 13357 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Naftiniu skiedikliu skiestų ir minkštintų bitumų ištekėjimo laiko nustatymas“;

5.23. LST EN 13398 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios santykinės deformacijos nustatymas“;

5.24. LST EN 13399 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo patvarumo sandėliuojant nustatymas“;

5.25. LST EN 13587 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių rišiklių tąsumo savybių nustatymas tempimo metodu“;

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

5.27. LST EN 13589 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tąsumo savybių nustatymas tamprumo jėgos metodu“;

5.28. LST EN 13614 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų lipnumo nustatymas panardinimo į vandenį bandymu“;

5.29. LST EN 13703 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Deformacijos energijos nustatymas“;

5.30. LST EN 13808 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų specifikavimo sistema“;

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

5.32. LST EN 14733 „Bituminių emulsijų, minkštintųjų ir skiestųjų bitumų vidinė gamybos kontrolė“;

5.33. LST EN 14769 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Pagreitintas ilgalaikis sendinimas, naudojant slėginį sendinimo indą“;

5.34. LST EN 14895 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio iš bituminių emulsijų arba skiestųjų ir minkštųjų bituminių rišiklių stabilizavimas“;

5.35. LST EN 14896 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų dinaminė klampa, skiestieji ir skystieji bituminiai rišikliai. Rotacinio viskozimetro metodas“;

5.36. LST EN ISO 2592 „Pliūpsnio ir užsiliepsnojimo temperatūrų nustatymas. Clevelando atviro tiglio metodas“;

5.37. LST EN ISO 3405 „Naftos produktai. Distiliavimo charakteristikų nustatymas atmosferos slėgyje“;

5.38. LST EN ISO 3675 „Žalia nafta ir skystieji naftos produktai. Laboratorinis tankio nustatymas. Hidrometrinis metodas“;

5.39. LST EN ISO 3838 „Žalia nafta ir skystieji arba kietieji naftos produktai. Tankio arba santykinio tankio nustatymas. Piknometro su kapiliariniu kamšteliu ir graduoto dvikapiliario piknometro metodai“;

5.40. LST EN ISO 9001 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai“.

**III SKYRIUS. PAGRINDINĖS SĄVOKOS**

**6.** Techninių reikalavimų apraše panaudotos žemiau pateiktos sąvokos.

6.1. **Bituminė emulsija –** emulsija, kurioje dispersinė fazė yra bitumas, gaunama smulkiausiomis dalelėmis disperguojant bitumą vandenyje, naudojant emulsiklius kaip emulgatorius ir prireikus stabilizatorius. Pagal bitumo dalelių elektros krūvį, skirstomos į katijonines, anijonines ir nejonines bitumines emulsijas.

6.2. **Katijoninė bituminė emulsija –** emulsija, kurioje emulgatorius disperguotoms bitumo dalelėms suteikia teigiamą elektros krūvį.

6.3. **Polimerais modifikuota bituminė emulsija –** emulsija, kurioje dispersinė fazė yra polimerais modifikuotas bitumas arba bituminė emulsija, modifikuojama lateksu emulsijos gamybos metu. Galima ir abiejų būdų kombinacija.

6.4. **Vidinė gamybos kontrolė (VGK) –** gamintojo atliekama nuolatinė gamybos kontrolė. Visi gamintojo priimti veiksmai, reikalavimai ir nuostatos susisteminti dokumentais bei aprašyti veiklos politikoje ir procedūrose. Šie gamybos kontrolės sistemos dokumentai garantuoja vieningą kokybės vertinimą ir užtikrina reikalaujamų produkto savybių kontrolę bei efektyvų gamybos kontrolės sistemos valdymą.

**IV SKYRIUS. ŽYMENYS IR SANTRUMPOS**

**7.** Santrumpos, išreikštos raidėmis ir skaičiais, naudojamos svarbioms katijoninių bituminių emulsijų charakteristikoms, t. y. emulsijos poliškumui, rišiklio kiekiui, rišiklio tipui ir skaidymosi vertei, apibūdinti, turi atitikti pateiktas 1 lentelėje.

**1 lentelė. Santrumpų išraiškų apibūdinimas.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pozicija** | **Žymuo** | **Pavadinimas** | **Patvirtinantis Europos standartas** |
| 1 | C | Katijoninė bituminė emulsija | LST EN 1430 (dalelių poliškumas) |
| 2 ir 3 | dviženklis skaičius | Vardinis rišiklio kiekis, % (masės) | LST EN 1428 (vandens kiekis) |
| arba |
| LST EN 1431 (išskiriamas rišiklis+ naftos distiliatas ) |
| 4  arba  4 ir 5,  arba  4, 5 ir 6 |  | Rišiklio tipas |  |
| B | Kelių bitumas | LST EN 12591 (Kelių bitumo techniniai reikalavimai) |
| P | Polimeriniai priedai | LST EN 14023 (Polimerais modifikuoto bitumo techniniai reikalavimai) |
|  |  | Arba polimerų gali būti pridedama prieš emulgavimą, jo metu arba po |
| F | Skiediklio kiekis, didesnis nei 2 % (masės) emulsijos masės |  |
| 5 arba 6, arba 7  (kuri tinka) | 1–7 | Skaidymosi klasė | LST EN 13075-1 (skaidymosi vertė) |
| Nacionalinis papildymas | -S | Sluoksnių **s**ukibimas |  |
| -PAS-H | **P**lonieji **a**sfalto **s**luoksniai ant **h**idroizoliacijos |
| -PB | „**P**urškimas ir **b**arstymas“ |
| -PA (-PAk) | **P**aviršiaus **a**pdorojimas |
| -ŠL | **Šl**amai |
| -BEM | **B**itumine **e**mulsija surištas **m**išinys |
| -D | Hidrauliniais rišikliais surištų sluoksnių **d**engimas |

**Pavyzdžiai**

C67B4-PA

Katijoninė, vardinis rišiklio kiekis – 67 %, pagaminta iš kelių bitumo, bituminės emulsijos skaidymosi vertė atitinka 4 klasę, naudojama paviršiaus apdorojimui.

C65BP5-PAS-H

Katijoninė, vardinis rišiklio kiekis – 65 %, pagaminta iš polimerais modifikuoto bitumo, skaidymosi vertė atitinka 5 klasę, naudojama ploniesiems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos įrengti.

Šio techninių reikalavimų aprašo specifikacijų lentelėse yra naudojamos šios klasių (katijoninės bituminės emulsijos savybei būdingo lygio, išreiškiamo verčių diapazonu arba ribine verte) santrumpos:

**NPD –** „savybė nenustatyta“ (angl. „No performance determined“) – taip žymimai savybei reikalavimai pagal numatytą naudojimą nereglamentuojami;

**TBR –** „turi būti pranešama“ (angl. „To be reported“) – taip žymimai savybei turi būti nurodyta vertė.

**V SKYRIUS. REIKALAVIMAI BITUMINĖMS EMULSIJOMS**

**8.** Įvairiems bituminių emulsijų tipams ir rūšims keliami reikalavimai nurodyti 2–8 lentelėse. Bituminės emulsijos turi būti gaminamos ir sandėliuojamos taip, kad atitiktų šiuos reikalavimus. Šiame techninių reikalavimų apraše nėra pateikti reikalavimai retai naudojamoms specialioms bituminėms emulsijoms. Šios bituminės emulsijos taip pat turi būti gaminamos remiantis standartu LST EN 13808, o už jų eksploatacines charakteristikas atsako gamintojas.

**I SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS SLUOKSNIŲ SUKIBIMUI**

**9.** Sluoksnių sukibimui naudojamos bituminės emulsijos arba polimerais modifikuotos bituminės emulsijos. Jų skaidymosi vertė yra tokia, kad emulsijos susiskaido patekusios ant posluoksnio. Sluoksnių sukibimui skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 2 lentelėje.

**II SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS PLONIESIEMS ASFALTO SLUOKSNIAMS ANT HIDROIZOLIACIJOS ĮRENGTI**

**10.** Hidroizoliacijai po plonaisiais asfalto sluoksniais įrengti naudojamos polimerais modifikuotos emulsijos. Šioms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 3 lentelėje.

**III** **SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS „PURŠKIMO IR BARSTYMO“ METODUI**

**11.** „Purškimui ir barstymui“ naudojamos bituminės emulsijos ir polimerais modifikuotos emulsijos. Jų skaidymosi vertė yra tokia, kad emulsijos greitai susiskaido ant posluoksnio sąlyčio su bitumu nepadengtomis paviršiaus apdorojimo medžiagomis metu. „Purškimui ir barstymui“ skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 4 lentelėje.

**IV** **SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS PAVIRŠIAUS APDOROJIMUI**

**12.** Paviršiaus apdorojimui naudojamos bituminės emulsijos ir polimerais modifikuotos emulsijos. Jų skaidymosi vertė yra tokia, kad emulsijos greitai susiskaido ant posluoksnio sąlyčio su bitumu nepadengtomis paviršiaus apdorojimo medžiagomis metu. Paviršiaus apdorojimui skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 5 lentelėje.

**V SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS ŠLAMAMS**

**13.** Šlamams naudojamos polimerais modifikuotos emulsijos. Jų susiskaidymo vertė yra tokia, kad emulsijos susiskaido šlamo mišinio klojimo metu. Šlamų gamybai skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 6 lentelėje.

**VI** **SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS MIŠINIAMS, SURIŠTIEMS BITUMINE EMULSIJA, GAMINTI**

**14.** Bitumine emulsija surištiems mišiniams gaminti naudojamos bituminės emulsijos. Jų susiskaidymo vertė yra tokia, kad emulsijos susiskaido bituminio mišinio klojimo metu. Šioms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 7 lentelėje.

**VII** **SKIRSNIS. BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS DENGTI HIDRAULINIAIS RIŠIKLIAIS SURIŠTUS SLUOKSNIUS**

**15.** Hidrauliniais rišikliais surištiems sluoksniams dengti naudojamos bituminės emulsijos. Jų skaidymosi vertė yra tokia, kad emulsijos susiskaido patekusios ant sluoksnio. Šioms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 8 lentelėje.

**2 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms sluoksnių sukibimui**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60BP1-S** | | **C60B1-S** | | **C60BF1-S** | | **C40BF1-S** | |
| **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Penetracijos geba | | 12849 | min | 0 | NPD | 0 | NPD | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 5 | nuo 58 iki 62 | 5 | nuo 58 iki 62 | 5 | nuo 58 iki 62 | 2 | nuo 38 iki 42 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 2 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 3 | nuo 15 iki 45 | 3 | nuo 15 iki 45 | 3 | nuo 15 iki 45 | 2 | <= 20 |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba 1) | | 13614 | padengimo % | 2 | >=? 75 | 2 | >=? 75 | 2 | >=? 75 | 2 | >=? 75 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 3 | ?<=100 | 3 | ?<=100 | 5 | ?<=220 | 5 | ?<=220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 3 | >=? 50 | 4 | >=? 43 | 6 | >=? 35 | 6 | >=? 35 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 1 | TBR |  |  |  |  |  |  |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % | 4 | >=? 50 |  |  |  |  |  |  |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895  **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 0 | NPD |  |  |  |  |  |  |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % | 0 | NPD |  |  |  |  |  |  |
| 1) Sukibimo geba nustatoma sąlyginai imant, kad skaidymosi vertė bet kuriuo atveju yra >=? 120 | | | | | | | | | | | | |

**3 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms ploniesiems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos įrengti**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C67BP5-PAS-H** | |
| **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 5 | nuo 120 iki 180 |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 7 | nuo 65 iki 69 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 4 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 6 | nuo 10 iki 45 |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba | | 13614 | padengimo % | 3 | ?>= 90 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 3 | ?<= 100 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 3 | ?>= 50 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 2 | ?>= 1 |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % | 4 | ?>= 50 |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895 | | |  |  |  |  |
| **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | |  |  |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 0 | NPD |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % | 0 | NPD |

**4 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms „purškimui ir barstymui“**

| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B5-PB** | | **C67B4-PB** | | **C60BP5-PB** | | **C67BP4-PB** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 5 | nuo 120 iki 180 | 4 | nuo 70 iki 130 | 5 | nuo 120 iki 180 | 4 | nuo 70 iki 130 |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 5 | nuo 58 iki 62 | 7 | nuo 65 iki 69 | 5 | nuo 58 iki 62 | 7 | nuo 65 iki 69 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 2 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 1 | TBR | 0 | NPD | 1 | TBR | 0 | NPD |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 4 mm, kai yra 40 °C | |  |  | 0 | NPD | 1 | TBR | 0 | NPD | 1 | TBR |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba 1) | | 13614 | padengimo % | 2 | ?>= 75 | 2 | ?>= 75 | 3 | ?>= 90 | 3 | ?>= 90 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 6 | ?>= 35 | 6 | ?>= 35 | 6 | ?>= 35 | 6 | ?>= 35 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sankiba, bandant švytuokle | | 13588 | J/cm2 |  |  |  |  | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % |  |  |  |  | 4 | ?>= 50 | 4 | ?>= 50 |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895  **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | | | | | |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sankiba, bandant švytuokle | | 13588 | J/cm2 |  |  |  |  | 0 | NPD | 0 | NPD |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % |  |  |  |  | 0 | NPD | 0 | NPD |
| 1) Sukibimo geba nustatoma sąlyginai imant, kad skaidymosi vertė bet kuriuo atveju yra ?>= 120 | | | | | | | | | | | | |

**5 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms paviršiaus apdorojimui**

| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C67B4-PA** | | **C69B4-PA** | | **C69BP4-PA** | | **C70BP4-PA** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** | **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | | | | |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 4 | nuo 70 iki 130 | 4 | nuo 70 iki 130 | 4 | nuo 70 iki 130 | 4 | nuo 70 iki 130 |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 7 | nuo 65 iki 69 | 8 | nuo 67 iki 71 | 8 | nuo 67 iki 71 | 9 | ?>=70 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 4 mm, kai yra 40 °C 1) | | 12846 | s | 6 | nuo 10 iki 45 | 6 | nuo 10 iki 45 | 6 | nuo 10 iki 45 | 6 | nuo 10 iki 45 |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba 2) | | 13614 | padengimo % | 2 | ?>= 75 | 2 | ?>= 75 | 3 | ?>= 90 | 3 | ?>= 90 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | |  |  | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 | 5 | ?<= 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 6 | ?>= 35 | 6 | ?>= 35 | 5 | ?>= 39 | 5 | ?>= 39 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % |  |  |  |  | 4 | ?>= 50 | 4 | ?>= 50 |
|  | Sankiba, bandant švytuokle | | 13588 | J/cm2 |  |  |  |  | 1 | TBR | 1 | TBR |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895 | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD | 0 | NPD |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Sankiba, bandant švytuokle | | 13588 | J/cm2 |  |  |  |  | 0 | NPD | 0 | NPD |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 10 °C | | 13398 | % |  |  |  |  | 0 | NPD | 0 | NPD |
| 1) Tam tikrais atvejais (pvz., dėl oro sąlygų paviršiaus apdorojimo vietoje) gali būti gaminama klampesnė bituminė emulsija, kuriai yra taikomas 7 klasės techninis reikalavimas (ištekėjimo trukmė, per 4 mm, kai yra 40 °C – nuo 30 iki 70 sekundžių). Tokia bituminė emulsija papildomai pažymima indeksu k | | | | | | | | | | | | |
| 2) Sukibimo geba nustatoma sąlyginai imant, kad skaidymosi vertė bet kuriuo atveju yra ?>= 120 | | | | | | | | | | | | |

**6 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms šlamams**

| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C65BP1-ŠL** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 1 | TBR |
|  | Smulkiausiųjų dalelių susimaišymo trukmė | | 13075-2 | s | 2 | >=? 180 |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 6 | nuo 63 iki 67 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 4 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 1 | TBR |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba | | 13614 | padengimo % | 3 | >=? 90 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 4 | ?<= 150 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 3 | >=? 50 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 1 | TBR |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 25 °C | | 13398 | % | 4 | >= 50 |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895  **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD |
| Sankiba (tik BP tipui) | | |  |  |  |  |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu | | 13589, 13703 | J/cm2 | 0 | NPD |
|  | Tamprioji santykinė deformacija, kai yra 25 °C | | 13398 | % | 0 | NPD |

**7 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms bitumine emulsija surištiems mišiniams gaminti**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B1-BEM** | |
| **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 1 | TBR |
|  | Pastovumas maišant su cementu | | 12848 | g | 2 | ?<= 2 |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 5 | nuo 58 iki 62 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 2 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 1 | TBR |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba | | 13614 | padengimo % | 2 | ?>= 75 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 3 | ?<= 100 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 4 | ?>= 43 |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895  **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD |

**8 lentelė. Reikalavimai bituminėms emulsijoms, skirtoms dengti hidrauliniais rišikliais surištus sluoksnius**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B1-D** | |
| **Kl.** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | |
|  | Pastebimos savybės | | 1425 |  | 1 | TBR |
|  | Dalelių poliškumas | | 1430 |  | 2 | teigiamas |
|  | Skaidymosi vertė | | 13075-1 |  | 1 | TBR |
|  | Penetracijos geba | | 12849 | min | 0 | NPD |
|  | Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį) | | 1428 | masės % | 5 | nuo 58 iki 62 |
|  | Ištekėjimo trukmė, per 2 mm, kai yra 40 °C | | 12846 | s | 2 | ?<= 20 |
|  | Sijojimo liekana | 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sijojimo liekana po 7 dienų laikymo | 0,5 mm sietas |  |  | 4 | ?<= 0,5 |
|  | Sukibimo geba | | 13614 | padengimo % | 2 | ?>= 75 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 5 | ?<= 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 6 | ?>= 35 |
| **Rišiklio stabilizavimas** pagal LST EN 14895  **Sendinimo procedūra, naudojant PAV,** pagal LST EN 14769 (20 val., 100 °C) | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C | | 1426 | 0,1 mm | 0 | NPD |
|  | Minkštėjimo temperatūra | | 1427 | °C | 0 | NPD |

**VI SKYRIUS. ATITIKTIES ĮVERTINIMAS**

**I SKIRSNIS. BENDROSIOS NUOSTATOS**

**16.** Remiantis statybos produktų direktyva 89/106/EEC, atitiktis įvertinama pagal atitikties deklaravimo sistemą 2+. Tuo tikslu gamintojas turi atlikti pradinį tipo bandymą (žr. šio skyriaus II skirsnį) ir vykdyti vidinę gamybos kontrolę, kuri turi būti sertifikuota, siekiant užtikrinti produkto atitiktį šiame apraše TRA BE 08 nustatytiems techniniams reikalavimams.

**II SKIRSNIS. PRADINIS TIPO BANDYMAS**

**17.** Atitiktis šio aprašo techniniams reikalavimams turi būti įrodoma pradiniu tipo bandymu. Atitiktis gali būti pagrįsta ir bandymais, atliktais anksčiau pagal šio techninių reikalavimų aprašo nuostatas (pvz., toks pat produktas, tokia (-ios) pati (-čios) savybė (-ės), toks pat bandymų metodas, toks pat ėminių ėmimo metodas).

**18.** Pradiniai tipo bandymai, susiję su atitinkamomis savybėmis, turi būti kartojami, kai keičiasi bazinės medžiagos ir komponentai ar gamybos procesai, žymiai įtakojantys vieną ar keletą produkto savybių.

Pradinių tipo bandymų ir jų kartojimo bandymų rezultatai turi būti registruojami kiekvienam produktui kaip to produkto vidinės gamybos kontrolės (VGK) pagrindas. Jie turi būti saugomi gamintojo ne trumpiau kaip penkerius metus nuo bandymo atlikimo datos ir prieinami atliekant tikrinimą.

**19.** Konkrečių produktų savybių vertės, kurios turi būti nustatytos pradiniais tipo bandymais, yra pateiktos 2–8 lentelėse.

**III SKIRSNIS. VIDINĖ GAMYBOS KONTROLĖ (VGK)**

**20.** Gamintojas turi vadovautis pagal LST EN 14733 standartą parengtu kokybės valdymo vadovu, apimančiu vidinės gamybos kontrolės (VGK) sistemą. Minimalūs reikalavimai yra pateikti 9–11 lentelėse

Ankščiau minėti reikalavimai yra įvykdomi, remiantis vidine gamybos kontrolės (VGK) sistema, kuri atitinka LST EN ISO 9001 standarto reikalavimus ir tenkina šio aprašo techninius reikalavimus produktui.

**9 lentelė. Reikalavimai gamybos įrangos kalibravimui**

| **Gamybos įrangos dalis** | **Apžiūra/patikra** | **Tikslas** | **Mažiausias dažnumas** |
| --- | --- | --- | --- |
| Svėrimo įranga | Apžiūra | Nustatyti svėrimo įrangos veikimo tinkamumą | Kiekvieną dieną |
| Svėrimo įrangos patikra | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| Sumaišomų medžiagų tiekimo įranga | Juslinis įvertinimas | Nustatyti sumaišomų medžiagų tiekimo įrangos veikimo tinkamumą | Dienos sumaišomų medžiagų pirmoji partija |
| Tikslumo patikra | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| Debitmatis | Faktinio kiekio ir dozuojamo kiekio palyginimas pasveriant | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| pH matuoklis b | Kalibravimas | Užtikrinti tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| Matavimo ir dozavimo sistema (periodinio veikimo gamybos įrangai) | Partijos sudedamųjų dalių faktinės masės ir numatytos masės palyginimas pagal kokybės valdymo vadove aprašytą procedūrą | Nustatyti matavimo ir dozavimo atitiktį kokybės valdymo vadove reikalaujamam tikslumui | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| Dozavimo sistema (nepertraukiamo veikimo gamybos įrangai) | Faktinės masės, gautos per nustatytą laiko tarpą, ir numatytos masės palyginimas pagal kokybės valdymo vadove aprašytą procedūrą | Nustatyti atitiktį kokybės valdymo vadove reikalaujamam tikslumui | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| Temperatūros kontrolės įrenginys | Vizualinis patikrinimas | Nustatyti įrenginio veikimo tinkamumą | Kiekvieną dieną |
| Tikslumo patikra | Užtikrinti matuojamos temperatūros tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) abejotinais atvejais. |
| a arba po didelio remonto  b kai įrangoje yra įmontuoti pH matuokliai | | | |

**10 lentelė. Tiekiamos medžiagos: bandymai, bandymų dažnumas ir leistini nuokrypiai (turi būti atliekami emulsijos gamintojo)**

| **Sudedamosios dalys** | **Kontrolė / bandymas** | **Standartai** | **Leistini nuokrypiai** | **Mažiausias dažnumas** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 Bitumas | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  |  | 1/pristatyta partija |
| Pastebimos savybės | LST EN 1425 | Vidiniai vertinimo kriterijai | 1/2 savaitės |
| Penetracija ir klampa b | LST EN 1426  arba  LST EN 12596,  arba  LST EN 12595 | Standartas arba vidiniai techniniai reikalavimai | 1/2 savaitės arba 1/300 t  (priklausomai nuo to, kuris atvejis yra dažnesnis) |
| Minkštėjimo temperatūra b | LST EN 1427 | Standartas arba vidiniai techniniai reikalavimai | 1/2 savaitės arba 1/300 t  (priklausomai nuo to, kuris atvejis yra dažnesnis) |
| 2 Skiediklis | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Pastebimos savybės | LST EN 1425 | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Tankis | LST EN ISO 3675 | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/metai |
| Minkštintajam bitumui: klampa | LST EN 13357 | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/metai |
| Distiliavimas | LST EN ISO 3405 c | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/metai |
| 3 Vanduo | Kaip nurodyta kokybės vadove |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/metai |
| 4 Emulsikliai | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Kaip nurodyta kokybės vadove |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 5 Rūgštys | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Kaip nurodyta kokybės vadove |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 6 Kiti priedai | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Kaip nurodyta kokybės vadove |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| a Turi būti suderinti tiekėjo ir emulsijos gamintojo susitarimu.  b Bitumo tiekėjo pateikti rezultatai priimtini tik tuomet, jei tiekėjas šiam produktui yra įdiegęs VGK sistemą ir laikosi EN ISO 9001 reikalavimų. c Jei atitinka skiediklio sudėtį. | | | | |

**11 lentelė. Bituminės emulsijos: bandymai ir dažnumas**

| **Sudedamosios dalys** | **Kontrolė/bandymas** | **Standartai a** | **Leistini nuokrypiai** | **Mažiausias dažnumas** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 Pagaminta emulsija | Pastebimos savybės | LST EN 1425 | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/partija b |
| Temperatūra | LST EN 1425 | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip reikalaujama pagal proceso valdymą, transportavimą ir sandėliavimą |
| Rišiklio kiekis (vandens kiekis arba distiliacija) | LST EN 1428 | Standartas + | 1/partija |
| LST EN 1431 | Nacionalinis taikymo dokumentas |
| Ištekėjimo laikas | LST EN 12846 | Standartas + | 1/partija |
| Dinaminė klampa (jei tinka) | LST EN 14896 | Nacionalinis taikymo dokumentas |
| Skaidymosi vertė: |  | Standartas + | Mažiausiai: |
| mineralinio užpildo metodas arba | LST EN 13075-1 | Nacionalinis taikymo dokumentas | 1/kas trečia produkto partija |
| smulkiausiųjų dalelių susimaišymo laikas (jei tinka) | LST EN 13075-2 |
| Sumaišytos su cementu bituminės emulsijos pastovumas (jei tinka) | LST EN 12848 |
| pH | LST EN 12850 | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/partija |
| Sijojimo liekana | LST EN 1429 | Standartas + Nacionalinis taikymo dokumentas | 1/partija |
| 2 Regeneruotas rišiklis (LST EN 13074) | Konsistencija:  penetracija,  minkštėjimo temperatūra arba klampa (jei tinka) |  | Standartas + | 1/metai/produktui |
| LST EN 1426  LST EN 1427  LST EN 12595  LST EN 12596 | Nacionalinis taikymo dokumentas |
| Sankiba  (modifikuotiems rišikliams) | LST EN 13587  LST EN 13588  LST EN 13589  LST EN 13703 | Standartas + | 1/metai/produktui |
| Nacionalinis taikymo dokumentas |
| 3 Išskirto rišiklio patvarumas | Konsistencija: |  | Standartas + | 1/metai/produktui |
| penetracija,  minkštėjimo temperatūra arba klampa (jei tinka) | LST EN 1426  LST EN 1427  LST EN 12595  LST EN 12596 | Nacionalinis taikymo dokumentas |
| (LST EN 13074 + LST EN 14895 + LST EN 14769) |
| Sankiba | LST EN 13587 | Standartas + | 1/metai/produktui |
| (modifikuotiems rišikliams) | LST EN 13588  LST EN 13589  LST EN 13703 | Nacionalinis taikymo dokumentas |
| 4 Tiekimo transporto priemonių tinkamumo įvertinimas apžiūrint | Švarumas ir bendra būklė |  |  | 1/transporto priemonė |
| a Gali būti taikomi alternatyvūs bandymai, jei įrodomas jų tapatumas LST EN standartams. Tačiau ginčo atveju turi būti taikomi LST EN standartai.  b Partija turi būti apibrėžta įmonės kokybės vadove. | | | | |

**IV SKIRSNIS. BANDYMŲ METODAI**

**21.** Bandymai turi būti atliekami pagal techninių reikalavimų apraše nurodytus standartus.

**V SKIRSNIS. ATITIKTIES ĮRODYMAS**

**22.** CE ženklo simboliu, įskaitant lydintįjį dokumentą, ženklinama pagal LST EN 13808 standarto ZA priedo ZA.3 skyrių.

**23.** Kai bituminė emulsija pagal pradinius tipo bandymus atitinka šio aprašo TRA BE 08 reikalavimus, o notifikuotoji sertifikavimo įstaiga išdavė toliau aprašytą sertifikatą, gamintojas turi parengti ir saugoti atitikties deklaraciją. Produktas turi būti pažymėtas CE ženklu.

**24.** Atitikties deklaracijoje turi būti nurodyta:

– gamintojo pavadinimas ir adresas, gamybos vieta;

– produkto aprašymas (tipas, identifikavimas, naudojimas) ir CE ženklinimo informacijos lydraščio kopija;

– nuoroda į šį techninių reikalavimų aprašą;

– taikymo sritys;

– pridedamo vidinės gamybos kontrolės sertifikato numeris;

– asmens, įgalioto pasirašyti deklaraciją gamintojo arba jo įgaliotojo atstovo vardu, vardas ir pavardė bei einamos pareigos.

**25.** Deklaracija turi būti pagrįsta notifikuotosios sertifikavimo įstaigos išduotu vidinės gamybos kontrolės sertifikatu, kuriame, papildant anksčiau pateiktą informaciją, turi būti nurodyta:

– notifikuotosios sertifikavimo įstaigos pavadinimas ir adresas;

– vidinės gamybos kontrolės sertifikato numeris;

– sertifikato galiojimo sąlygos ir laikas, kai taikytina;

– asmens, įgalioto pasirašyti sertifikatą, vardas, pavardė bei einamos pareigos.

**26.** Anksčiau minėta deklaracija ir sertifikatas turi būti parašyti lietuvių kalba.

**27.** Gamintojas arba jo įgaliotasis atstovas yra atsakingas už CE ženklinimą. CE ženklo simbolis turi būti patvirtintas pagal direktyvą 93/68/EEB ir nurodytas prekybos dokumentų lydraščiuose (pvz., važtaraščiuose).

**28.** Kartu su CE ženklu turi būti pateikti šie duomenys:

– notifikuotosios sertifikavimo įstaigos identifikavimo numeris;

– gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas ir adresas;

– du paskutinieji CE ženklinimo metų skaitmenys;

– vidinės gamybos kontrolės sertifikato numeris;

– nuoroda į LST EN 13808 standartą;

– produkto aprašymas: žymėjimas pagal 2–8 lenteles ir numatomas naudojimas;

– savybių duomenys.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CE ženklas | | | CE atitikties ženklinimas, susidedantis iš „CE“ simbolio, pateikto direktyvoje 93/68/EEB |
| **01234** | | | Notifikuotosios įstaigos identifikavimo numeris |
| **AnyCO Ltd.** P.O. Box 21, B-1050 | | | Gamintojo pavadinimas arba prekinis ženklas ir adresas |
| **05** | | | Du paskutinieji CE ženklinimo metų skaitmenys |
| 01234-CPD-00234 | | | Sertifikato numeris |
| **EN 13808** | | | Nuoroda į Europos standartą |
| *Bituminė emulsija + žymėjimas*  numatoma naudoti paviršiaus priežiūrai, taikant paviršiaus apdorojimą ar šlamų dangas (šlamo danga ir mikrodanga), gruntavimui, duobių užtaisymui, provėžų užtaisymui, plyšių užpildymui, dulkėtumo mažinimui, permerkimui, impregnavimui, gamykloje ar statybvietėje sumaišytiems šaltiesiems mišiniams (pagrindo sluoksniui, apatiniam dangos sluoksniui ar dėvėjimosi sluoksniui), šaltajam regeneravimui bei kelių tiesimui ir priežiūrai | | | Produkto aprašymas ir informacija apie reglamentuojamas charakteristikas |
| **EMULSIJA** | | |
| **– Klampa ir taikytas bandymo metodas** | **Klasė** | |
| **– Vandens poveikis rišiklio sukibimui** | **Klasė** | |
| **– Skaidymosi savybė** | **Klasė** | |
| **– Pavojingos medžiagos X:** | **(mažiau negu x ppm)** | |
| **PRADINIS LIEKAMASIS RIŠIKLIS (EN 13074)** | | |
| **– Konsistencija, kai yra vidutinė darbinė temperatūra** | | **Klasė** |
| **– Konsistencija, kai yra padidintoji darbinė temperatūra** | | **Klasė** |
| **– Sankiba ir taikytas bandymo metodas** | | **Klasė** |
| **SENDINTAS LIEKAMASIS RIŠIKLIS (EN 14895, o po to EN 14769)** | | |
| **– Konsistencijos patvarumas, kai yra vidutinė darbinė temperatūra** | | **Vertė** |
| **– Konsistencijos patvarumas, kai yra padidintoji darbinė temperatūra ir taikytas bandymo metodas** | | **Vertė** |
| **– Sankibos patvarumas ir taikytas bandymo metodas** | | **Vertė** |

**VII SKYRIUS. DUOMENYS, PATEIKIAMI LYDRAŠČIUOSE / VAŽTARAŠTYJE**

**29.** Lydinčiuose dokumentuose mažiausiai turi būti pateikti šie duomenys:

– CE ženklas (pagal VI skyriaus V skirsnį);

**–** gamintojas ir gamybos vieta;

**–** produkto aprašymas pagal šį techninių reikalavimų aprašą;

– informacijos apie pradinio tipo bandymo rezultatus gavimo galimybė.

**VIII SKYRIUS. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS**

**30.** Šiuo techninių reikalavimų aprašu Lietuvoje pirmą kartą įgyvendinami LST EN 13808 LST EN 14733 standartai. Remiantis pradinių tipo bandymų, vidinės gamybos kontrolės ir kontrolinių bandymų rezultatais, produktų technologinėmis ir funkcinėmis savybėmis, šis aprašas gali būti tikslinamas ir tobulinamas.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Automobilių kelių bituminių emulsijų

techninių reikalavimų aprašo

TRA BE 08

1 priedas (informacinis)

**KAI KURIŲ KATIJONINIŲ BITUMINIŲ EMULSIJŲ NAUJŲ IR ANKSTESNIŲ ŽYMĖJIMŲ PALYGINIMAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Naujas žymėjimas pagal TRA BE 08** | **Ankstesnis žymėjimas pagal LST 1448:1996** |
| C60BP1-S | EKL 60 |
| C60B1-S | EKL 60 |
| C60BF1-S | – |
| C40BF1-S | – |
| C67BP5-PAS-H | – |
| C60B5-PB | EKL 60 |
| C67B4-PB | EKV 65 |
| C60BP5-PB | EKL 60 |
| C67BP4-PB | EKV 65 |
| C67B4-PA | EKV 65 |
| C69B4-PA | EKG 70 |
| C69BP4-PA | EKG 70 |
| C70BP4-PA | EKG 70 |
| C65BP1-ŠL | – |
| C60B1-BEM | EKL 60 |
| C60B1-D | EKL 60 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. \* Su aprašu galima susipažinti „Valstybės žinių“ interneto tinklalapyje *www.valstybes-zinios.lt.* [↑](#footnote-ref-1)