

**LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJOS**

**PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS**

**DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL AUTOMOBILIŲ KELIŲ BITUMINIŲ EMULSIJŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠO TRA BE 08/15 PATVIRTINIMO**

2015 m.  gruodžio  8  d. Nr. VE-24

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“, 11.4.9 papunkčiu:

1. T v i r t i n u Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašą TRA BE 08/15 (pridedama).

2. P r i p a ž į s t u netekusiu galios Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2009 m. sausio 12 d. įsakymą Nr. V-14 „Dėl Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašo TRA BE 08 patvirtinimo“ su visais pakeitimais ir papildymais.

3. N u s t a t a u, kad šis įsakymas įsigalioja 2016 m. sausio 1 d.

Direktorius Egidijus Skrodenis

PATVIRTINTA

Lietuvos automobilių kelių direkcijos

prie Susisiekimo ministerijos

direktoriaus

2015 m. gruodžio 8 d. įsakymu Nr. V-24

**AUTOMOBILIŲ KELIŲ BITUMINIŲ EMULSIJŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS TRA BE 08/15**

**I SKYRIUS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

**1.** Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų apraše TRA BE 08/15 (toliau – aprašas) išdėstyti reikalavimai katijoninėms bituminėms emulsijoms, naudojamoms valstybinės reikšmės keliams tiesti, rekonstruoti, remontuoti (taisyti) ir prižiūrėti. Šis dokumentas taip gali būti taikomas katijoninėms bituminėms emulsijoms, naudojamoms vietinės reikšmės keliuose (gatvėse), kitose eismo zonose.

**2.** Šiuo aprašu yra įgyvendinamas Lietuvos standartas LST EN 13808 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų specifikavimo sistema“.

**3.** Kiekvieno statybos produkto, kuriam taikomas darnusis standartas arba dėl kurio išduotas Europos techninis įvertinimas, atveju CE ženklas yra vienintelis ženklas, kuriuo patvirtinama statybos produkto atitiktis deklaruotoms eksploatacinėms savybėms, susijusioms su esminėmis charakteristikomis, kurioms taikomas tas darnusis standartas arba Europos techninis įvertinimas.

Valstybė narė nedraudžia ar netrukdo savo teritorijoje arba savo atsakomybe tiekti rinkai arba naudoti CE ženklu paženklintus statybos produktus, jeigu jų deklaruotos eksploatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

**4.** Kiekvienas statybos produktas, kuris neturi darniųjų techninių specifikacijų, 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. Šio statybos produkto laisvo judėjimo apribojimai pateisinami, jeigu neužtikrinamas lygiavertis jo apsaugos lygis arba visuomenės dorovės, viešosios tvarkos ar visuomenės saugumo, žmonių, gyvūnų ar augalų sveikatos ir gyvybės apsaugos, nacionalinių meno, istorijos ar archeologijos vertybių apsaugos bei pramoninės ir komercinės nuosavybės apsaugos sumetimais.

**II SKYRIUS**

**NUORODOS**

**5.** Apraše pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

**5.1.** 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5–43);

**5.2.** 2008 m. liepos 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 765/2008, nustatantį su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį reglamentą (EEB) Nr. 339/93 (OL 2008 L 218, p. 30–47);

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

**5.4.** LST EN 1425 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Juslinių savybių apibūdinimas“;

**5.5.** LST EN 1426 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Adatos penetracijos nustatymas“;

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

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

**5.8.** LST EN 1429 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų likučių ant sieto nustatymas ir pastovumo sandėliuojant nustatymas sijojimo būdu“;

**5.9.** LST EN 1430 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų dalelių poliškumo nustatymas“;

**5.10.** LST EN 1431 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Liekamojo rišiklio ir naftos distiliatų, gaunamų distiliuojant bitumines emulsijas, nustatymas“;

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

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

**5.13.** LST EN 12594 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Tiriamųjų ėminių paruošimas“;

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

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

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

**5.17.** LST EN 12846-1 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuoju klampomačiu. 1 dalis. Bituminės emulsijos“;

**5.18.** LST EN 12846-2 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Ištekėjimo trukmės nustatymas ištekamuoju klampomačiu. 2 dalis. Skiestieji ir skystieji bituminiai rišikliai“;

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

**5.20.**  LST EN 12849 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų penetracijos gebos nustatymas“;

**5.21.** LST EN 12850 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų pH vertės nustatymas“;

**5.22.** LST EN 13074-1 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bituminių emulsijų arba skiestųjų ar skystųjų bitumų. 1 dalis. Išskyrimas išgarinant“;

**5.23.** LST EN 13074-2 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Rišiklio išskyrimas iš bituminių emulsijų arba skiestųjų ar skystųjų bitumų. 2 dalis. Stabilizavimas po išskyrimo išgarinant“;

**5.24.** LST EN 13075-1 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Suirimo nustatymas. 1 dalis. Katijoninių bituminių emulsijų suirimo vertės nustatymas taikant mineralinių užpildų metodą“;

**5.25.** LST EN 13075-2 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Suirimo nustatymas. 2 dalis. Katijoninių bituminių emulsijų smulkiausiųjų dalelių susimaišymo trukmės nustatymas“;

**5.26.** LST EN 13302 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminio rišiklio dinaminės klampos nustatymas naudojant sukųjį klampomatį“;

**5.27.** LST EN 13398 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tampriosios atstatos nustatymas“;

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

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

**5.30.** LST EN 13589 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Modifikuoto bitumo tempiamųjų savybių tąsumo priklausomybės nuo jėgos metodu“;

**5.31.** LST EN 13614 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Bituminių emulsijų sukibimo gebos nustatymas panardinimo į vandenį bandymu“;

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

**5.33.** LST EN 13808 „Bitumas ir bituminiai rišikliai. Katijoninių bituminių emulsijų techninių reikalavimų sandara“;

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

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

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

**5.37.** LST EN ISO 9001 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai“.

**III SKYRIUS**

**PAGRINDINĖS SĄVOKOS**

**6.** Apraše panaudotos šios 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.

**IV SKYRIUS**

**ŽYMENYS IR SUTRUMPINIMAI**

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

**7.1. DV** – „deklaruojama vertė“ (angl. „Declared value“) – taip žymimai eksploatacinei savybei turi būti nurodyta vertė teikiant kartu su produktu;

**7.2. NR** – „reikalavimų nėra“ (angl. „No requirement“) – taip žymimai eksploatacines savybei vertės dydį nurodyti nereikalaujama.

**8.** Santrumpos, išreikštos raidėmis ir skaičiais ir naudojamos svarbioms katijoninių bituminių emulsijų charakteristikoms, t. y. bituminių emulsijų dalelių poliškumui, rišiklio kiekiui, rišiklio tipui ir suirimo 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  arba  LST EN 1431 | (vandens kiekis)  (išskirtas rišiklis+ naftos distiliatas) |
| 4 arba | B | Rišiklio tipas  Kelių bitumas | LST EN 12591 | (kelių bitumo techniniai reikalavimai) |
| 4 ir 5 arba | P | Polimeriniai priedai | LST EN 14023 | (polimerais modifikuoto bitumo techniniai reikalavimai) |
|  |
| Polimerų gali būti pridedama prieš emulgavimą, jo metu arba po jo | |
| 4 ir 5 arba 6 | F | Skiediklio kiekis, didesnis nei 3 % (masės) emulsijos masės |  | |
| 5, 6 arba 7 | 2−10 | Skaidymosi klasė | LST EN 13808 | (2 lentelė) |
| Nacionalinis papildymas, nurodant numatomą naudojimo paskirtį | -S  -PAS-H  -PB  -PA  -ŠL  -BEM  -D | Sluoksnių sukibimas  Plonieji asfalto sluoksniai  ant hidroizoliacijos sluoksnio  Purškimas ir barstymas  Paviršiaus apdaras  Šlamai  Bitumine emulsija surištas  mišinys  Hidrauliniais rišikliais surištų sluoksnių dengimas |  | |

**Pavyzdžiai:**

C67B3-PA

Katijoninė, vardinis rišiklio kiekis – 67 %, pagaminta iš kelių bitumo, bituminės emulsijos suirimo vertė atitinka 3 klasę, naudojama paviršiaus apdarui.

C65BP4-PAS-H

Katijoninė, vardinis rišiklio kiekis – 65 %, pagaminta iš polimerais modifikuoto bitumo, suirimo vertė atitinka 4 klasę, naudojama ploniesiems asfalto sluoksniams ant hidroizoliacijos sluoksnio įrengti.

**V SKYRIUS**

**REIKALAVIMAI BITUMINĖMS EMULSIJOMS**

**PIRMASIS SKIRSNIS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

**9.** Įvairiems bituminių emulsijų tipams ir rūšims keliami reikalavimai nurodyti 2–8 lentelėse. Bituminės emulsijos turi būti gaminamos ir sandėliuojamos taip, kad atitiktų šiuos reikalavimus.

**10.** Bituminių rišiklių ėminių ėmimas atliekamas pagal standartą LST EN 58.

Šiame 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 savybes atsako gamintojas.

**ANTRASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS SLUOKSNIŲ SUKIBIMUI**

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

**TREČIASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS PLONIESIEMS ASFALTO SLUOKSNIAMS ANT HIDROIZOLIACIJOS SLUOKSNIO ĮRENGTI**

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

**KETVIRTASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS PURŠKIMUI IR BARSTYMUI**

**13.** Purškimui ir barstymui naudojamos bituminės emulsijos ir polimerais modifikuotos emulsijos. Jų suirimo vertė yra tokia, kad emulsijos greitai susiskaido ant posluoksnio sąlyčio su bitumu nepadengtomis medžiagomis paviršiaus apdaro įrengimo metu. Purškimui ir barstymui skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 4 lentelėje.

**PENKTASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS PAVIRŠIAUS APDARUI**

**14.** Paviršiaus apdarui naudojamos bituminės emulsijos ir polimerais modifikuotos emulsijos. Jų suirimo vertė yra tokia, kad emulsijos greitai susiskaido ant posluoksnio sąlyčio su bitumu nepadengtomis medžiagomis paviršiaus apdaro įrengimo metu. Paviršiaus apdarui skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 5 lentelėje.

**ŠEŠTASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS ŠLAMAMS**

**15.** Šlamams naudojamos polimerais modifikuotos emulsijos. Jų suirimo vertė yra tokia, kad emulsijos susiskaido po šlamo mišinio paklojimo. Šlamų gamybai skirtoms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 6 lentelėje.

**SEPTINTASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS MIŠINIAMS, SURIŠTIEMS BITUMINE EMULSIJA, GAMINTI**

**16.** Bitumine emulsija surištiems mišiniams gaminti naudojamos bituminės emulsijos. Jų suirimo vertė yra tokia, kad emulsijos visiškai susiskaido po bituminio mišinio paklojimo. Šioms emulsijoms keliami reikalavimai pateikti 7 lentelėje.

**AŠTUNTASIS SKIRSNIS**

**BITUMINĖS EMULSIJOS, SKIRTOS dengti hidrauliniais rišikliais surištus PAGRINDO sluoksnius**

**17.** Hidrauliniais rišikliais surištiems pagrindo sluoksniams dengti naudojamos bituminės emulsijos. Jų suirimo 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** | **C60BP4-S** | | **C60B4-S** | | **C40B5-S** | |
| **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 6 | nuo 58 iki 62 | 6 | nuo 58 iki 62 | 3 | nuo 38 iki 42 |
|  | Skaidymasis: suirimo vertė (*Forshammer* užpildas)\* | 13075-1 |  | 4 | nuo 110 iki 195 | 4 | nuo 110 iki 195 | 5 | > 170 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 2 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 3 | nuo 15 iki 70 | 3 | nuo 15 iki 70 | 3 | nuo 15 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 2 | ≥ 75 | 2 | ≥ 75 | 2 | ≥ 75 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 3 | ≤ 100 | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 4 | ≥ 50 | 8 | ≥ 35 | 8 | ≥ 35 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 4 | ≥ 1 (kai yra 5 °C) |  | – |  | – |
|  | Trapumo temperatūra pagal Frasą | 12593 | °C | 5 | ≤ -10 |  | – |  | – |
| Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % | 3 | ≥ 50 |  | – |  | – |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 0 | NR |  | – |  | – |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % | 0 | NR |  | – |  | – |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C67BP4-PAS-H** | |
| **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 8 | nuo 65 iki 69 |
|  | Skaidymasis: suirimo vertė (*Forshammer* užpildas)\* | 13075-1 |  | 4 | nuo 110 iki 195 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 4 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 5 | nuo 5 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 3 | ≥ 90 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 3 | ≤ 100 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 4 | ≥ 50 |
| Sankiba | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 4 | ≥ 1 (kai yra 5 °C) |
|  | Trapumo temperatūra pagal Frasą | 12593 | °C | 5 | ≤ -10 |
| Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % | 3 | ≥ 50 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR |
| Sankiba | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 0 | NR |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B4-PB** | | **C67B3-PB** | | **C60BP4-PB** | | **C67BP3-PB** | |
| **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 6 | nuo 58 iki 62 | 8 | nuo 65 iki 69 | 6 | nuo 58 iki 62 | 8 | nuo 65 iki 69 |
|  | Skaidymasis: suirimo vertė (*Forshammer* užpildas)\* | 13075-1 |  | 4 | nuo 110 iki 195 | 3 | nuo 70 iki 155 | 4 | nuo 110 iki 195 | 3 | nuo 70 iki 155 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 2 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 3 | nuo 15 iki 70 | 0 | NR | 3 | nuo 15 iki 70 | 0 | NR |
|  | Ištekėjimo trukmė per 4 mm, kai yra 40 °C\* | 0 | NR | 5 | nuo 5 iki 70 | 0 | NR | 5 | nuo 5 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 2 | ≥ 75 | 2 | ≥ 75 | 3 | ≥ 90 | 3 | ≥ 90 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 8 | ≥ 35 | 8 | ≥ 35 | 7 | ≥ 39 | 7 | ≥ 39 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | | | |
|  | Sankiba, bandant švytuokle\* | 13588 | J/cm² |  | – |  | – | 5 | ≥ 0,7 | 5 | ≥ 0,7 |
|  | Trapumo temperatūra pagal Frasą | 12593 | °C |  | – |  | – | 4 | ≤ -15 | 4 | ≤ -15 |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % |  | – |  | – | 3 | ≥ 50 | 3 | ≥ 50 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | | | |
|  | Sankiba, bandant švytuokle\* | 13588 | J/cm² |  | – |  | – | 0 | NR | 0 | NR |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % |  | – |  | – | 0 | NR | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C67B3-PA** | | **C69B3-PA** | | **C69BP3-PA-1** | | **C69BP3-PA-2** | | **C70BP3-PA-1** | | **C70BP3-PA-2** | |
| **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** | **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 8 | nuo 65 iki 69 | 9 | nuo 67 iki 71 | 9 | nuo 67 iki 71 | 10 | nuo 67 iki 71 | 10 | ≥ 69 | 10 | ≥ 69 |
|  | Skaidymasis: suirimo vertė (*Forshammer* užpildas)\* | 13075-1 |  | 3 | nuo 70 iki 155 | 3 | nuo 70 iki 155 | 3 | nuo 70 iki 155 | 3 | nuo 70 iki 155 | 3 | nuo 70 iki 155 | 3 | nuo 70 iki 155 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 4 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 5 | nuo 5 iki 70 | 5 | nuo 5 iki 70 | 5 | nuo 5 iki 70 | 5 | nuo 5 iki 70 | 5 | nuo 5 iki 70 | 5 | nuo 5 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 2 | ≥ 75 | 2 | ≥ 75 | 3 | ≥ 90 | 3 | ≥ 90 | 3 | ≥ 90 | 3 | ≥ 90 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 | 5 | ≤ 220 | 4 | ≤ 150 | 5 | ≤ 220 | 4 | ≤ 150 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 8 | ≥ 35 | 8 | ≥ 35 | 7 | ≥ 39 | 4 | ≥ 50 | 7 | ≥ 39 | 4 | ≥ 50 |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Sankiba, bandant švytuokle\* | 13588 | J/cm² |  | – |  | – | 5 | ≥ 0,7 | 5 | ≥ 0,7 | 5 | ≥ 0,7 | 5 | ≥ 0,7 |
|  | Trapumo temperatūra pagal Frasą | 12593 | °C |  | – |  | – | 4 | ≤ -15 | 5 | ≤ -10 | 4 | ≤ -15 | 5 | ≤ -10 |
| Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % |  | – |  | – | 3 | ≥ 50 | 3 | ≥ 50 | 3 | ≥ 50 | 3 | ≥ 50 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
| Sankiba (tik BP tipui) | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Sankiba, bandant švytuokle\* | 13588 | J/cm² |  | – |  | – | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 10 °C | 13398 | % |  | – |  | – | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | | | | | | | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C65BP6-ŠL** | |
| **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 7 | nuo 63 iki 67 |
|  | Skaidymasis: smulkiausiųjų dalelių susimaišymo trukmė\* | 13075-2 | s | 6 | ≥ 90 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 4 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 5 | nuo 5 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 3 | ≥ 90 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 4 | ≤ 150 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 4 | ≥ 50 |
| Sankiba | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 4 | ≥ 1 (kai yra 5 °C) |
|  | Trapumo temperatūra pagal Frasą | 12593 | °C | 4 | ≤ -15 |
| Tamprioji atstata, kai yra 25 °C | 13398 | % | 5 | ≥ 50 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR |
| Sankiba | | | | | |
|  | Sankibos energija, nustatyta tamprumo jėgos metodu (50 mm/min trauka)\* | 13589, 13703 | J/cm² | 0 | NR |
|  | Tamprioji atstata, kai yra 25 °C | 13398 | % | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B10-BEM** | |
| **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 6 | nuo 58 iki 62 |
|  | Skaidymasis: pastovumas maišant su cementu\* | 12848 | g | 10 | ≤ 2 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 2 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 3 | nuo 15 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 2 | ≥ 75 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | |  |  |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 3 | ≤ 100 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 6 | ≥ 43 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Savybės** | | **LST EN** | **Matavimo vienetas** | **C60B4-D** | |
| **KL** | **Reikalavimas** |
| **Bituminei emulsijai nustatoma** | | | | | |
|  | Rišiklio kiekis | 1428 | masės % | 6 | nuo 58 iki 62 |
|  | Skaidymasis: suirimo vertė (*Forshammer* užpildas)\* | 13075-1 |  | 4 | nuo 110 iki 195 |
|  | Ištekėjimo trukmė per 2 mm, kai yra 40 °C\* | 12846-1 | s | 3 | nuo 15 iki 70 |
|  | Sukibimo geba su referencine medžiaga\* | 13614 | % | 2 | ≥ 75 |
|  | Likutis ant sieto 0,5 mm sietas | 1429 | masės % | 4 | ≤ 0,5 |
|  | Likutis ant sieto po 7 dienų laikymo 0,5 mm sietas | 4 | ≤ 0,5 |
| **Regeneruotam rišikliui nustatoma** (regeneravimas pagal LST EN 13074-1) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 5 | ≤ 220 |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 8 | ≥ 35 |
| **Regeneruotam ir stabilizuotam rišikliui nustatoma** (stabilizavimaspagal LST EN 13074-2) | | | | | |
|  | Penetracija, kai yra 25 °C\* | 1426 | 0,1 mm | 0 | NR |
|  | Minkštėjimo temperatūra\* | 1427 | °C | 0 | NR |
| \*) Esminės savybės pagal LST EN 13808 | | | | | |

**VI SKYRIUS**

**BANDYMAI IR EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ ĮVERTINIMAS**

**PIRMASIS SKIRSNIS**

**BENDROSIOS NUOSTATOS**

**18.** Eksploatacinių savybių deklaracija rengiama vadovaujantis 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB, (toliau – Statybos produktų reglamentas) 6 straipsniu. Tuo tikslu gamintojas turi atlikti pradinį tipo bandymą (žr. šio skyriaus antrąjį skirsnį) ir vykdyti vidinę gamybos kontrolę, kuri turi būti sertifikuota (žr. šio skyriaus trečiąjį skirsnį), siekiant užtikrinti produkto atitiktį šiame apraše nustatytiems techniniams reikalavimams.

**19.** Pradinis tipo bandymas atitinka tipo bandymą pagal Statybos produktų reglamentą, kuriuo nustatomas produkto tipas. Produkto tipą charakterizuoja rišiklio tipas ir rūšis, taip pat unikalus produkto numeris, pavyzdžiui, numeris iš rūšių katalogo (produkto tipo unikalus identifikavimo kodas).

**ANTRASIS SKIRSNIS**

**PRADINIS TIPO BANDYMAS**

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

**21.** Pradiniai tipo bandymai, susiję su atitinkamomis eksploatacinėmis savybėmis, turi būti kartojami, kai keičiasi bazinės medžiagos ir komponentai ar gamybos procesai, kurie turi didelę įtaką vienai ar kelioms produkto savybėms.

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.

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

Sukibimo geba nustatoma su gamintojo pasirinkta referencine mineraline medžiaga, kurios petrografinis aprašymas, esant poreikiui, yra deklaruojamas.

**TREČIASIS SKIRSNIS**

**VIDINĖ GAMYBOS KONTROLĖ (VGK)**

**23.** Gamintojas turi įdiegti, registruoti dokumentuose ir taikyti vidinės gamybos kontrolės (VGK) sistemą, siekdamas užtikrinti produktų atitiktį šio aprašo nustatytiems techniniams reikalavimams. VGK sistema turi apimti procedūras, įprastinius patikrinimus, bandymus arba įvertinimus ir duomenis, kurie reikalingi vykdant produktų kokybės kontrolę.

Gamintojas turi vadovautis pagal LST EN 13808 standartą parengtu kokybės valdymo vadovu, apimančiu VGK sistemą. Minimalūs reikalavimai yra pateikti 9−11 lentelėse. Šie reikalavimai yra įvykdomi, remiantis VGK sistema, kuri atitinka LST EN ISO 9001 standarto reikalavimus ir tenkina šio aprašo techninius reikalavimus produktui.

Laikoma, kad gamintojai, vykdydami VGK, kuri atitinka LST EN ISO 9001 reikalavimus ir kurioje įdiegtos dabartinio Europos standarto nuostatos, tenkina Statybos produktų reglamente nurodytus VGK reikalavimus.

**Įranga**

**24.** Visa svėrimo, matavimo ir bandymo įranga, kuri naudojama gamybos proceso metu, turi būti reguliariai kalibruojama, kontroliuojama ir prižiūrima, užtikrinant, kad jos naudojimas, dėvėjimasis ar gedimai neigiamai nepaveiks gamybos proceso pastovumo.

**25.** Patikrinimai ir priežiūros priemonių taikymas turi būti atliekami pagal dokumentuose nustatytus procedūrinius reikalavimus, dažnumą ir kriterijus.

**26.** Mažiausi kalibravimo reikalavimai svėrimo, matavimo ir bandymo įrangai pateikti 9 lentelėje.

**9 lentelė. Gamyklos kalibravimo reikalavimai**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gamybos įrangos dalis | Apžiūra / patikra | Tikslas | Mažiausias dažnumas |
| Svėrimo įranga | Svėrimo tikslumo patikra | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| Sumaišomų medžiagų tiekimo įranga | Juslinė kontrolė | Įsitikinti sumaišomų medžiagų tiekimo įrangos veikimo tinkamumu | Dienos sumaišomų medžiagų pirmoji partija |
| Tikslumo patikra | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| Debitmačiai | Faktinio kiekio ir dozuojamo kiekio palyginimas sutikrinant | Užtikrinti kokybės valdymo vadove reikalaujamą tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| pH matuoklis (-iai) b | Kalibravimas | Užtikrinti tikslumą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| Dozavimo sistema  (periodinio veikimo gamyklose) | Partijos sudedamųjų dalių faktinio kiekio ir numatyto kiekio palyginimas pagal kokybės valdymo vadove aprašytą procedūrą | Nustatyti dozavimo tikslumo atitiktį kokybės valdymo vadovo reikalavimams | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| Dozavimo sistema (nepertraukiamo veikimo gamyklose) | Faktinės masės, gautos per nustatytą laiko tarpą, ir numatytos masės palyginimas taikant kokybės valdymo vadove aprašytą metodą | Nustatyti tikslumo atitiktį kokybės valdymo vadovo reikalavimams | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| Temperatūros kontrolės įrenginys | Tikslumo patikra | Užtikrinti tikslų temperatūros registravimą | a) sumontavus a;  b) kasmet;  c) kilus abejonių |
| a Arba po esminio remonto.  b Kai gamykla yra aprūpinta pH matuokliu (-iais), kuris (-ie) yra proceso kontrolės įrangos dalis (linijinė ar partijos kontrolė). | | | |

**Tiekiamos medžiagos**

**27.** Tiekiamos medžiagos tikrinamos ir bandomos pagal kokybės valdymo vadove aprašytą metodiką ir laikantis 10 lentelėje pateikto reikalavimų plano.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sudedamosios dalys** | **Patikrinimas / bandymas** | **Bandymų standartai** | **Reikalavimai** | **Mažiausias dažnumas** |
| 1 Bitumas | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  |  | 1/pristatyta partija |
| 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)  arba 1/gauta siunta |
| 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) arba 1/gauta siunta |

**10 lentelės pabaiga**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sudedamosios dalys** | **Patikrinimas / bandymas** | **Bandymų standartai** | **Reikalavimai** | **Mažiausias dažnumas** |
| 2 Skiediklis | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Tankis c | LST EN ISO 3675 | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/metai |
| Minkštintajam bitumui:  klampa c | LST EN 12846-2  arba  LST EN 13302 | Standartas arba gamintojo techniniai reikalavimai | 1/metai |
| Distiliavimas c | LST EN ISO  3405 d | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/metai |
| Specialūs reikalavimai e |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 3 Vanduo | Specialūs reikalavimai e |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 4 Emulsikliai | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Specialūs reikalavimai e |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 5 Rūgštys | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Specialūs reikalavimai e |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| 6 Kiti priedai | Važtaraščio ir bandymo rezultatų a protokolo tikrinimas |  | Gamintojo techniniai reikalavimai | 1/pristatyta partija |
| Specialūs reikalavimai e |  | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| a Turi būti suderinti tiekėjo ir emulsijos gamintojo susitarimu.  b Bitumo tiekėjo pateikti rezultatai priimtini tik tada, jei tiekėjas šį produktą yra paženklinęs CE ženklu.  c Iš pripažinto tiekėjo pakanka bandymo rezultatų protokolo.  d Jei atitinka skiediklio sudėtį.  e Kai sudėtinės medžiagos pobūdis (skiediklio tipas, turimo vandens kokybė, emulsiklio, rūgšties ar kitų priedų tipas) reikalauja, kad būtų atliekama speciali kontrolė, tai ją turi apibrėžti gamintojas ir dokumentuoti kokybės valdymo vadove, įskaitant taikomą dažnumą. Iš pripažinto tiekėjo pakanka bandymo rezultatų protokolo. | | | | |

**Atsekamumas ir identifikavimas**

**28.** Kiekviena produkto partija turi būti identifikuota ir atsekama, atsižvelgiant į produkto kilmę. Gamintojas turi raštu parengti procedūras, užtikrinančias, kad procesai, susiję su žymėjimo atsekamumo kodais ar ženklais, yra nuolat kontroliuojami.

**Partijos apibrėžtis**

**29.** Priklausomai nuo gamybos plano ir kriterijų gali būti taikoma viena iš dviejų partijos apibrėžčių:

**29.1.** Pagaminto ir viename rezervuare laikomo produkto kiekis nuo to laiko, kai tik išleidimas į šį rezervuarą užbaigiamas. Partija yra laikoma ta pačia, kol ji nepapildoma naujai pagamintu produktu.

Šiuo atveju VGK vykdoma imant ėminius iš taip apibrėžtos partijos.

**29.2.** Didžiausias tam tikro produkto kiekis, kurį leidžiama gaminti neatliekant produkto ėminių bandymo. Tačiau bandymų dažnumas vykstant gamybai neturi būti mažesnis nei 1 patikrinimas kiekvieniems 200 tonų arba 1 kartą per mėnesį, priklausomai nuo to, kuris atvejis yra dažnesnis (jei pagaminamas produktas).

Šiuo atveju partijos kontrolinio ėminio ėmimas ir bandymai turi būti aprašyti vidinės gamybos kontrolės (VGK) kokybės valdymo vadove.

Mažais kiekiais gaminamų produktų atveju rekomenduojama sistemiškai imti ėminius ir juos bandyti iš kiekvienos mėnesio pirmosios produkto partijos.

**Bandymai ir jų dažnumas**

**30.** Pagaminti produktai tikrinami ir bandomi pagal kokybės valdymo vadove aprašytą metodiką ir laikantis 11 lentelėje pateikto bandymų dažnumo.

**11 lentelė. Pagamintų produktų bandymai ir jų dažnumas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sudedamosios dalys** | **Kontrolė / bandymas** | **Bandymų**  **standartai a** | **Reikalavimai** | **Mažiausias dažnumas** |
| 1 Pagaminta emulsija | Juslinės savybės | LST EN 1425 | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/partija b |
| Temperatūra | – | Vidiniai techniniai reikalavimai | Kaip reikalaujama pagal gamybos proceso valdymą |
| Rišiklio kiekis (pagal vandens kiekį arba distiliaciją) | LST EN 1428  LST EN 1431 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/partija b |
| Skaidymasis:  suirimo vertė  arba  smulkiausiųjų dalelių susimaišymo trukmė arba  sumaišytos su cementu bituminės emulsijos pastovumas (jei tinka) | LST EN 13075-1  arba  LST EN 13075-2  arba  LST EN 12848 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | Mažiausiai:  1/kas trečia produkto partija b |
| Likutis ant sieto –0,5 mm sietas | LST EN 1429 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/partija b |
| pH | LST EN 12850 | Vidiniai techniniai reikalavimai | 1/partija b |
| Ištekėjimo laikas | LST EN 12846-1 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/partija b |
| Sukibimo geba su referencine medžiaga | LST EN 13614 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| Penetracijos geba | LST EN 12849 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | Mažiausiai:  1/kas trečia produkto partija b |
| Likutis ant sieto (po 7 dienų laikymo) – 0,5 mm sietas | LST EN 1429 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |

**11 lentelės pabaiga**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sudedamosios dalys** | **Kontrolė / bandymas** | **Bandymų**  **standartai** | **Reikalavimai** | **Mažiausias dažnumas** |
| 2 Regeneruotas rišiklis (LST EN 13074-1)  ir  Stabilizuotas rišiklis (LST EN 13074-1 + LST EN 13074-2) | Konsistencija, kai yra vidutinė darbinė temperatūra:  penetracija, kai yra 25 °C | LST EN 1426 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| Konsistencija, kai yra padidinta darbinė temperatūra:  minkštėjimo temperatūra | LST EN 1427 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| Sankiba (tik BP tipui) | LST EN 13589 / LST EN 13703 arba  LST EN 13588 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| Trapumas, kai yra žema darbinė temperatūra:  trapumo temperatūra pagal Frasą | LST EN 12593 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| Tamprioji atstata, kai yra 10 °C ir/arba 25 °C (tik BP tipui) | LST EN 13398 | LST EN 13808 ir nacionalinis taikymo dokumentas, jei taikoma c | 1/metai/produktui |
| 3 Tiekimo transporto priemonių tinkamumas | Švarumas ir bendra būklė | – | – | Kaip nurodyta kokybės vadove |
| a Gali būti taikomi alternatyvūs bandymai, jei įrodomas jų tapatumas LST EN standartams. Tačiau ginčo atveju turi būti taikomi LST EN standartai.  b Partija: žiūrėti VI skyriaus trečiojo skirsnio dalį „Partijos apibrėžtis“.  c Ši savybė tikrinama tuo atveju, jei ji turi būti išlaikoma pagal nacionalinį taikymo dokumentą – nacionalinį priedą arba nacionalinį normatyvinį dokumentą. | | | | |

**Neatitiktiniai produktai**

**31.** Gamintojas turi parengti procedūras, kuriose turi būti aprašyta elgimosi su neatitiktiniais produktais tvarka. Neatitiktinės produkcijos atvejai turi būti nedelsiant registruojami, ir šie įrašai turi būti saugomi gamintojo parengtose procedūrose nustatytą laikotarpį.

**Koregavimo veiksmai**

**32.** Siekiant išvengti pasikartojančių atvejų, kai produktas neatitinka reikalavimų, gamintojas turi taikyti dokumentais pagrįstus koregavimo veiksmus, pašalinančius neatitikimo priežastį.

**Tvarkymas, sandėliavimas ir pakavimas**

**33.** Gamintojas turi parengti procedūras, kuriuose aprašyti produkto priežiūros metodai ir reikalavimai produkto sandėliavimo zonoms, siekiant apsaugoti produktą nuo pažeidimo ir sunaikinimo.

**KETVIRTASIS SKIRSNIS**

**BANDYMŲ METODAI**

**34.** Bandymai turi būti atliekami pagal apraše nurodytus standartus.

**PENKTASIS SKIRSNIS**

**EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA IR ŽENKLINIMAS CE ŽENKLU**

**Bendrosios nuostatos**

**35.** Kai bituminė emulsija pagal pradinius tipo bandymus atitinka šio aprašo reikalavimus, o notifikuotoji įstaiga išdavė sertifikatą atsižvelgdama į vykdomą vidinę gamybos kontrolę, gamintojas turi parengti eksploatacinių savybių deklaraciją ir jos kopiją gavėjui pateikti popierine forma arba naudojant elektronines priemones. Kopija popierine forma pateikiama, kai to reikalauja gavėjas. Gamintojas yra įpareigotas produktą pažymėti CE ženklu.

**Eksploatacinių savybių deklaracija**

**36.** Eksploatacinių savybių deklaracijoje, rengiamoje vadovaujantis Statybos produktų reglamento 6 straipsniu, turi būti mažiausiai nurodyta:

**–** produkto aprašymas (produkto tipo unikalus identifikavimo kodas);

**–** numatoma naudojimo paskirtis ir, kai tikslinga, specialūs naudojimo nurodymai (pavyzdžiui, naudojimo nurodymai esant apibrėžtoms sąlygoms);

**–** gamintojo pavadinimas ir adresas, gamybos vieta;

**–** statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema pagal Statybos produktų reglamento V priedą (sistema 2+), taip pat informacija apie notifikuotosios įstaigos veiklą ir notifikuotosios įstaigos identifikacinis numeris;

**–** deklaruojamos esminių charakteristikų eksploatacinės savybės:

 ribinės vertės ar verčių diapazonai ir klasės – bituminėms emulsijoms pagal 2–8 lenteles;

 deklaruojamos vertės, atitinkamai verčių diapazonai – eksploatacinėms savybėms, žymimoms „DV“;

 „eksploatacinė savybė nenustatyta“ (NPD) – savybėms, kurioms reikalavimai šiuo aprašu nenustatyti (NR);

– nuoroda į standartą su išleidimo data:

 LST EN 13808:2013;

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

**37.** Eksploatacinių savybių deklaracija turi būti parašyta lietuvių kalba.

**Ženklinimas CE ženklu**

**38.** Gamintojas yra atsakingas už ženklinimą CE ženklu. CE ženklo simbolis turi atitikti pagal 2008 m. liepos 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 765/2008, nustatančio su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus, 30 straipsnį ir nurodytas naudojamuose prekybos dokumentuose (pavyzdžiui, važtaraščiuose).

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

**–** notifikuotosios įstaigos identifikacinis numeris;

**–** gamintojo pavadinimas arba identifikacinis ženklas ir adresas;

**–** pirmojo CE ženklinimo du paskutinieji metų skaitmenys;

**–** eksploatacinių savybių deklaracijos numeris;

**–** nuoroda į Europos standartą su išleidimo data;

**** LST EN 13808:2013;

**–** produkto tipo unikalus identifikavimo kodas;

**–** numatoma naudojimo paskirtis ir, kai tikslinga, specialūs naudojimo nurodymai;

**–** deklaruojamos eksploatacinės savybės, kur nurodomos bituminės emulsijos savybės, jei tai yra įrodoma eksploatacinių savybių deklaracijoje.

**40.** Produkto ženklinimas turi užtikrinti aiškų atsekamumą su prekybos dokumentuose nurodyta informacija tam, kad būtų paženklinta CE ženklu.

**41.** Kiekvienam produktui privaloma nurodyti tik esmines naudojimo paskirtis.

**VII SKYRIUS**

**DUOMENYS, PATEIKIAMI LYDRAŠTYJE ARBA VAŽTARAŠTYJE**

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

**–** CE ženklas pagal VI skyriaus penktąjį skirsnį;

**–** gamintojas ir gamybos vieta;

**–** produkto aprašymas pagal šį aprašą;

**–** informacijos apie pradinio tipo bandymo rezultatus gavimo galimybė.

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

Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašo TRA BE 08/15

priedas (informacinis)

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Naujas žymėjimas pagal TRA BE 08/15** | **Ankstesnis žymėjimas pagal TRA BE 08** |
| C60BP4-S | C60BP1-S |
| C60B4-S | C60B1-S |
| C40B5-S | C40BF1-S |
| C67BP4-PAS-H | C67BP5-PAS-H |
| C60B4-PB | C60B5-PB |
| C67B3-PB | C67B4-PB |
| C60BP4-PB | C60BP5-PB |
| C67BP3-PB | C67BP4-PB |
| C67B3-PA | C67B4-PA |
| C69B3-PA | C69B4-PA |
| C69BP3-PA1 | C69BP4-PA |
| C69BP3-PA2 |
| C70BP3-PA1 | C70BP4-PA |
| C70-BP3-PA2 |
| C65BP6-ŠL | C65BP1-ŠL |
| C60B10-BEM | C60B1-BEM |
| C60B4-D | C60B1-D |

.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_