

Suvestinė redakcija nuo 2018-11-10

Isakymas paskelbtas: TAR 2015-05-20, i. k. 2015-07642



**LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJOS
PRIE SUSISIEKIMO MINISTERIJOS
DIREKTORIUS**

ĮSAKYMAS

**DĖL AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGŲ SIŪLIŲ SANDARIKLIU TECHNINIU
REIKALAVIMU APRAŠO TRA SS 15 PATVIRTINIMO**

2015 m. gegužės 20 d. Nr. V(E)-6

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Sėjimų komiteto nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos sėjimo ministro 2006 m. lapkričio 30 d. įsakymu Nr. 3–457 „Dėl Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Sėjimų komiteto nuostatų patvirtinimo“, 20.7 papunkčiu,

t v i r t i n u Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašą TRA SS 15 (pridedama).

Direktoriaus pavaduotojas,
laikinai einantis direktoriaus
pareigas

Egidijus Skrodenis

PATVIRTINTA
Lietuvos automobilių kelių direkcijos
prie Susisiekimo ministerijos
direktorius
2015 m. gegužės 20 d. įsakymu Nr. V(E)-6

AUTOMOBILIŲ KELIŲ DANGŲ SIŪLIŲ SANDARIKLIŲ TECHNINIŲ REIKALAVIMŲ APRAŠAS TRA SS 15

I SKYRIUS. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 (toliau – aprašas) išdėstyti reikalavimai medžiagoms ir šių medžiagų sistemai priklausančioms gruntuavimo ir užpildymo medžiagoms, naudojamoms užsandarinti ir užpildyti siūles bei plyšius.

2. Techninių reikalavimų aprašas TRA SS 15 taikomas siūlių sandarikliams, jų gruntuams, tarpikliams ir kitiems statybos produktams, naudojamiems atliekant darbus valstybinės reikšmės keliuose. Taip pat šis aprašas gali būti taikomas išvardintiems statyboms produktams, naudojamiems atliekant darbus vietinės reikšmės keliuose (gatvėse), kitose eismo zonose.

3. Šiuo aprašu yra įgyvendinami šie Lietuvos standartai:

- LST EN 14188-1 „Siūlių įdėklai (tarpikliai) ir sandarikliai. 1 dalis. Karštujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“;
- LST EN 14188-2 „Siūlių įdėklai (tarpikliai) ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“;
- LST EN 14188-3 „Siūlių įdėklai (tarpikliai) ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai“;
- LST EN 14188-4 „Siūlių įdėklai (tarpikliai) ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotinų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai“.

4. 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 eksplatacinėms 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 eksplatacinės savybės atitinka tokio naudojimo toje valstybėje narėje reikalavimus.

5. 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 ji 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 vertybų apsaugos bei pramoninės ir komercinės nuosavybės apsaugos sumetimais.

II SKYRIUS. NUORODOS

6. Techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 pateiktos nuorodos į šiuos dokumentus:

6.1. 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros salygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB (OL 2011 L 88, p. 5–43);

6.2. 2008 m. liepos 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr. 765/2008, nustatantį su gaminii prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį reglamentą (EEB) Nr. 339/93 (OL 2008 L 218, p. 30-47);

6.3. ISO 48 „Rubber, vulcanised or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)“;

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

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

6.6. LST EN ISO 2431 „Dažai ir lakai. Ištekėjimo trukmės nustatymas naudojant piltuvėlius (ISO 2431:2011)“;

6.7. LST EN ISO 2719 „Pliūpsnio temperatūros nustatymas. Penskio ir Martenso uždaroko tiglio metodas (ISO 2719:2002)“;

6.8. LST EN ISO 2811-2 „Dažai ir lakai. Tankio nustatymas. 2 dalis. Panardinto kūno (svambalo) metodas (ISO 2811-2:2011)“;

6.9. LST EN ISO 7389 „Pastatų statyba. Jungimo gaminiai. Tampriojo sandariklių atsikūrimo nustatymas (ISO 7389:2002)“;

6.10. LST EN ISO 7390 „Pastatų statyba. Jungimo gaminiai. Sandariklių atsparumo tekėjimui nustatymas (ISO 7390:2002)“;

6.11. LST EN ISO 8339 „Pastatų statyba. Sandarikliai. Tempiamujų savybių nustatymas (tempimas iki nutrūkimo) (ISO 8339:2005)“;

6.12. LST EN ISO 8340 „Pastatų statyba. Sandarikliai. Tempiamujų savybių, veikiant išlaikomajam tempimui, nustatymas (ISO 8340:2005)“;

6.13. LST EN ISO 8394-1 „Pastatų statyba. Sandūrų gaminiai. 1 dalis. Sandariklių ekstrūzijos gebos nustatymas (ISO 8394-1:2010)“;

6.14. LST EN ISO 8394-2 „Pastatų statyba. Sandūrų gaminiai. 2 dalis. Ekstrūzijos gebos nustatymas naudojant standartizuotus aparatus (ISO 8394-2:2010)“;

6.15. LST EN ISO 9001 „Kokybės vadybos sistemos. Reikalavimai (ISO 9001:2008)“;

6.16. LST EN ISO 9047 „Pastatų statyba. Sandūrų gaminiai. Sandariklių adhezinių ir kohezinių savybių skirtingose temperatūrose nustatymas (ISO 9047:2001)“;

6.17. LST EN ISO 10563 „Pastatų statyba. Sandarikliai. Masės ir tūrio pokyčio nustatymas (ISO 10563:2005)“;

6.18. LST EN 13880-1 „Karštieji siūlių sandarikliai. 1 dalis. Tankio 25 °C temperatūroje nustatymo metodas“;

6.19. LST EN 13880-2 „Karštieji siūlių sandarikliai. 2 dalis. Kūgio penetracijos 25 °C temperatūroje nustatymo metodas“;

6.20. LST EN 13880-3 „Karštieji siūlių sandarikliai. 3 dalis. Penetracijos ir atstatos (tampriosios deformacijos) nustatymo metodas“;

- 6.21.** LST EN 13880-4 „Karštieji siūlių sandarikliai. 4 dalis. Atsparumo karščiui nustatymo metodas. Penetracijos vertės pokytis“;
- 6.22.** LST EN 13880-5 „Karštieji siūlių sandarikliai. 5 dalis. Pasipriešinimo tekėjimui nustatymo metodas“;
- 6.23.** LST EN 13880-6 „Karštieji siūlių sandarikliai. 6 dalis. Bandinių paruošimo metodas“;
- 6.24.** LST EN 13880-7 „Karštieji siūlių sandarikliai. 7 dalis. Funkciniai siūlių sandariklių bandymai“;
- 6.25.** LST EN 13880-8 „Karštieji siūlių sandarikliai. 8 dalis. Atsparumo degalams bandymo metodas, nustatant sandariklių masės pokytį po panardinimo į degalus“;
- 6.26.** LST EN 13880-9 „Karštieji siūlių sandarikliai. 9 dalis. Suderinamumo su asfalto dangomis nustatymo metodas“;
- 6.27.** LST EN 13880-10 „Karštieji siūlių sandarikliai. 10 dalis. Bandymo metodas adhezijai ir kohezijai po nepertraukiamo tempimo ir gniuždymo nustatyti“;
- 6.28.** LST EN 13880-13 „Karštieji siūlių sandarikliai. 13 dalis. Nutrūkstančio pailgėjimo nustatymo metodas (sukibimo bandymas)“;
- 6.29.** LST EN 14187-1 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 1 dalis. Kietėjimo laipsnio nustatymo metodas“;
- 6.30.** LST EN 14187-2 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 2 dalis. Prilipimo trukmės nustatymo metodas“;
- 6.31.** LST EN 14187-3 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 3 dalis. Išsilyginimo savybių nustatymo metodas“;
- 6.32.** LST EN 14187-4 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 4 dalis. Masės ir tūrio pokyčio po panardinimo į degalus nustatymo metodas“;
- 6.33.** LST EN 14187-5 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 5 dalis. Atsparumo hidrolizei nustatymo metodas“;
- 6.34.** LST EN 14187-6 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 6 dalis. Adhezijos ir kohezijos savybių po panardinimo į cheminius skysčius nustatymo metodas“;
- 6.35.** LST EN 14187-7 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 7 dalis. Atsparumo užsiliepsnojimui nustatymo metodas“;
- 6.36.** LST EN 14187-8 „Šaltieji siūlių sandarikliai. 8 dalis. Dirbtinio dūlėjimo, švitinant UV spinduliais, nustatymo metodas“;
- 6.37.** LST EN 14187-9 „Šaltieji siūlių sandarikliai. Bandymo metodai. 9 dalis. Funkciniai siūlių sandariklių bandymai“;
- 6.38.** LST EN 14188-1 „Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 1 dalis. Karštujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“;
- 6.39.** LST EN 14188-2 „Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 2 dalis. Šaltujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai“;
- 6.40.** LST EN 14188-3 „Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 3 dalis. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai“;
- 6.41.** LST EN 14188-4 „Siūlių tarpikliai ir sandarikliai. 4 dalis. Gruntų, naudotinų su siūlių sandarikliais, techniniai reikalavimai“;
- 6.42.** LST EN 14840 „Siūlių užpildai ir sandarikliai. Gatavų siūlių sandariklių bandymo metodai“;
- 6.43.** LST EN 15466-1 „Šaltai ir karštai dengtų siūlių sandariklių gruntai. 1 dalis. Vienalytiškumo nustatymas“;

6.44. LST EN 15466-2 „Šaltai ir karštai dengtų siūlių sandariklių gruntai. 2 dalis. Atsparumo šarmams nustatymas“;

6.45. LST EN 15466-3 „Šaltai ir karštai dengtų siūlių sandariklių gruntai. 3 dalis. Kietujų medžiagų kiekio ir lakių medžiagų elgsenos garuojant nustatymas“.

III SKYRIUS. PAGRINDINĖS SĄVOKOS

7. Techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 vartojamos tokios sąvokos.

Siūlės

7.1. Leistinoji bendroji deformacija – deformacijos (susumavus tempimą, gniuždymą ir šlyti, išreikštus %) dydis, kurio intervale siūlių sandarikliai vis dar tinkamai funkcionuoja.

7.2. Siūlė – vertikalus tarpas (ertmė) tarp gretimų betono dangos paviršiaus plokščių arba tarp gretimų bitumininių sluoksnių, suformuotas, kad būtų galimas poslinkis.

Kelių tiesimo produktai

7.3. Bituminė siūlės sandariklio juosta – iš anksto suformuota bituminė termoplastinė profiliuota juosta, kuri kaitinant yra prilydoma prie asfalto sluoksnių. I juostos sudėtį gali būti papildomai pridėta plastiko, minkštinamųjų medžiagų ir mineralinių užpildų (medžiagų).

7.4. Gruntas – medžiaga, kuria prieš užpilant siūlės sandariklį, padengiami siūlės paviršiai (šonai) siekiant užtikrinti sandariklio prikibimą (adheziją).

7.5. Karštasis sandariklis – termoplastinė arba termoreaktyvi medžiaga, kuri yra kaitinama iki rekomenduojamos užliejimo temperatūros prieš įterpiant ją į siūlės tarpa.

7.5.1.N1 tipo karštasis sandariklis – bituminė termoplastinė masė pagal standartą LST EN 14188-1, kuri pasižymi elastinguumu ir dideliu pailgėjimu.

7.5.2.N2 tipo karštasis sandariklis – bituminė termoplastinė masė pagal standartą LST EN 14188-1, kuri pasižymi plastingumu ir nedideliu pailgėjimu.

7.6. Pradinis tipo bandymas – bandymas, kuriuo siekiama nustatyti, ar statybos produktas (medžiaga) atitinka taikytinus reikalavimus.

7.7. Siūlės sandariklis – medžiaga, kuri yra vienodai paskleidžiama į siūlę, prilipdoma prie atitinkamų siūlės vidinių paviršių ir izoliuoja ją apsaugodama nuo vandens arba kitų žalingų medžiagų patekimo.

7.8. Siūlių gatavi sandarikliai – iš anksto pagamintas vulkanizuotos elatinės gumos profiliuotis, kuris specialiomis mašinomis įterptas į siūlės tarpa, užsandarina ir užpildo siūlę plėsdamas ir neleidžia skverbtis vandeniu.

7.9. Siūlių užpildymo sistema – tarpiklio, grunto ir siūlių sandariklio derinys, kuriuo tvariai užpildoma siūlės ertmė.

7.10. Šaltasis sandariklis – reaktyvi vieno ar dviejų komponentų medžiaga, kuri sumaišoma prieš įterpiant ją į siūlės tarpa.

7.10.1. 25 klasės šaltasis sandariklis – reaktyvi vieno ar dviejų komponentų masė pagal standartą LST EN 14188-2, kuri pasižymi elastingsiomis charakteristikomis ir 25 % leistinaja bendraja deformacija, skaičiuojama nuo siūlės pradinio pločio.

7.10.2. 35 klasės šaltasis sandariklis – reaktyvi vieno ar dviejų komponentų masė pagal techninių reikalavimų aprašą TRA SS 15, kuri pasižymi elastingsiomis charakteristikomis ir 35 % leistinaja bendraja deformacija, skaičiuojama nuo siūlės pradinio pločio.

7.11. Tarpiklis – į siūlės tarpa įdedama iš anksto suformuota profiliuota medžiaga, kuria siūlės ertmė uždaroma užpylimu gylyje ir užkertamas kelias trijų taškų sukibimui ir (arba) siūlės

sandarikliui įsiskverbtį į siūlės apačioje esančias įpjovas (plyšius). Tam tikrais atvejais vietoj tarpiklio įdedama atskiriamoji juosta.

7.12. Vidinė gamybos kontrolė (VGK) – dokumentuojama nuolatinė ir vidaus produkcijos kontrolė gamykloje laikantis atitinkamų darnių techninių specifikacijų.

IV SKYRIUS. ŽYMEYNYS IR SUTRUMPINIMAI

8. Techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 vartojami žemiau nurodyti žymenys ir sutrumpinimai:

- 8.1.** S (angl. – *single*) – vienkomponentės sistemos;
- 8.2.** M (angl. – *multi*) – daugiakomponentės sistemos;
- 8.3.** sl (angl. – *self leveling*) – išsilyginantis tipas;
- 8.4.** ns (angl. – *non sag*) – stabilusis tipas;

8.5. PBH tipas (angl. – *bitumen based for hot applied joint sealants*) – bitumo pagrindu pagaminti ir karštiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai;

8.6. PRH tipas (angl. – *resin based for hot applied joint sealants*) – iš plastikų (dervų) pagaminti ir karštiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai;

8.7. PRC-o tipas (angl. – *resin based for cold applied joint sealants (one component primer)*) – iš plastikų (dervų) pagaminti ir šaltiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai (vienkomponenčiai gruntai);

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [V-248](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-09, i. k. 2018-18164

8.8. PRC-m tipas (angl. – *resin based for cold applied joint sealants (multi component primer)*) – iš plastikų (dervų) pagaminti ir šaltiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai (daugiakomponenčiai gruntai);

- 8.9.** NR – nėra reikalavimų;

- 8.10.** NA – netaikoma.

V SKYRIUS. PAGRINDINĖS NUOSTATOS

I SKIRSNIS. LEISTINI NUOKRYPIAI IR RIBINĖS VERTĖS

9. Techninių reikalavimų apraše TRA SS 15 nurodyti leistinieji nuokrypiai ir ribinės vertės apima bandymų rezultatų išsibarstymą dėl éminių émimo, bandymų neapibrėžties, bandymų pakartojamumo, taip pat dėl gamybos sąlygų, jeigu tam tikrais atvejais netaikomos kitos nuostatos.

II SKIRSNIS. SIŪLIŲ UŽPILDYMO MEDŽIAGŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

10. Siūlių užpildymo medžiagų techniniai reikalavimai yra nurodyti šių techninių reikalavimų apraše VI–VII skyriuose.

III SKIRSNIS. SIŪLIŲ UŽPILDYMO MEDŽIAGŲ BANDYMAI

11. Siūlių užpildymo medžiagų bandymai yra nurodyti šių techninių reikalavimų apraše VIII skyriuje.

VI SKYRIUS. EUROPOS STANDARTŲ REGLAMENTUOJAMI PRODUKTAI

I SKIRSNIS. N1 IR N2 TIPO KARŠTIEJI SIŪLIŲ SANDARIKLIAI

Bendrosios nuostatos

12. Karštieji siūlių sandarikliai skirstomi į didelio elastingumo ir pailgėjimo N1 tipo ir normaliuosius mažo pailgėjimo N2 tipo sandariklius. Taip pat pagal panaudojimo sritį siūlių sandarikliai yra skirstomi į atsparius degalamams (F1 ir F2 tipo) ir neatsparius degalamams (N1 ir N2 tipo). Tačiau atsižvelgiant į darbų saugos reikalavimus F1 ir F2 tipo siūlių sandarikliai naudojami tik ypatingais atvejais.

13. N1 tipo siūlių sandarikliai gali būti naudojami kai siūlės tarpo plotis kinta iki 35 %. Šio tipo siūlių sandarikliai ypač tinka siūlėms, esančioms vandens latakų ir kraštų ar briaunų zonose, kraštinėms sandarintoms siūlėms prie bordiūrų ir vandens šulinelių, kelio statinių, statinių sujungimo ir didesnių deformacijų siūlėms. Šio tipo siūlių sandariklių paviršius neturėtų turėti tiesioginio kontakto su riedančiu ratu.

Karštuju siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

14. N1, N2, F1 ir F2 tipo karštiesiems siūlių sandarikliams galioja standarte LST EN 14188-1 ir 1 lentelėje nurodyti reikalavimai. Taip pat turi būti atsižvelgta į bandymo metodą ir vidinės gamybos kontrolės reikalavimus.

1 lentelė. Karštuju siūlių sandariklių techniniai reikalavimai ir bandymo metodai

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Karštuju siūlių sandariklių tipai				Bandymo metodas	
		neatsparūs degalamams		atsparūs degalamams			
		N1	N2	F1	F2		
1.	Bandinių paruošimas bandymui ir juslinės savybės	Vienalyčiai ir atitinkantys gamintojo deklaraciją				LST EN 13880-6	
2.	Minkštėjimo temperatūra, žiedo ir rutulio, °C	≥ 85	≥ 85	≥ 85	≥ 75	LST EN 1427	
3.	Tankis esant + 25 °C, Mg/m ³	atitinkantis gamintojo deklaraciją				LST EN 13880-1	
4.	Kūgio penetracija esant + 25 °C, 5 s, 150 g, 0,1 mm	nuo 40 iki 130	nuo 40 iki 100	nuo 40 iki 130	nuo 40 iki 100	LST EN 13880-2	
5.	Penetracija ir atstata (tamprusis atsikūrimas) esant + 25 °C, 75 g rutulyse, 5 s, %	≥ 60	≤ 60	≥ 60	≤ 60	LST EN 13880-3	

1 lentelės tēsinys

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Karštuju siūlių sandariklių tipai				Bandymo metodas	
		neatsparūs degalamams		atsparūs degalamams			
		N1	N2	F1	F2		
6.	Atsparumas karščiui – penetracijos vertės pokytis esant + 70 °C/168 h					LST EN 13880-4	
6.1.	Kūgio penetracija, 0,1 mm	nuo 40 iki 130	nuo 40 iki 100	nuo 40 iki 130	nuo 40 iki 100		
6.2.	Penetracija ir atstata (tamprusis atsikūrimas), %	≥ 60	≤ 60	≥ 60	≤ 60		
7.	Pasipriešinimas tekėjimui, pradinis ir sumažėjimas pakaitinus, esant + 60 °C, 5 h, 75° kampu, mm	≤ 2	≤ 3	≤ 5	≤ 10	LST EN 13880-5	
8.	Atsparumas panardinus į degalus (tirpumas)					LST EN 13880-8	
8.1.	+ 35 °C, 24 h/masės pasikeitimasis, %	–	–	–	≤ 2		
8.2.	+ 50 °C, 24 h/masės pasikeitimasis, %	–	–	≤ 2	–		
9.	Suderinamumas su asfalto dangomis esant + 60 °C, 72 h	Neleistinas sukibimo susilpnėjimas ir bet koks naftos kilmės produktų išsiskyrimas		–	–	LST EN 13880-9	
10.	Sukibimo jėga					LST	

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Karštujų siūlių sandariklių tipai				Bandymo metodas	
		neatsparūs degalamams		atsparūs degalamams			
		N1	N2	F1	F2		
10.1.	Visas pailgėjimas per 5 h, mm	≥ 5	≥ 5	≥ 5	≥ 5	EN 13880-13	
10.2.	Bandymo temperatūra, °C	- 25	- 20	- 20	- 10		
10.3.	Panardinimai - į vandenį, 14 dienų kambario temperatūroje - į degalus	x	x	x	x		
10.4.	Tamprumas (įtempis) - didžiausias tamprumas, N/mm ² - galutinis tamprumas, N/mm ²	1 ≤ 0,15	0,75 -	- -	- -		
10.5.	Sukibimo susilpnėjimas - visiškai atsiskyrusių blokelių paviršiai, mm ² - atsiskyrimo gylis, mm	nėra nėra	nėra nėra	< 50 < 3	< 50 < 3		
10.6.	Kohezijos (sankibos) susilpnėjimas - bendras paviršinių įtrūkimų plotas, mm ² - įtrūkimų gylis, mm	nėra nėra	nėra nėra	< 20 < 3	< 20 < 3		
11.1.	Kohezija (sankiba)					LST EN 13880-10	
11.1.1.	- pailgėjimas, mm - pailgėjimas, %	18 75	18 75	12 50	12 50		
11.1.2.	Ciklų skaičius	3	3	3	3		
11.1.3.	Bandymo temperatūra, °C	-20	0	-20	0		
11.1.4.	Didžiausias tamprumas, N/mm ²	0,48 ±0,10	0,48 ±0,10	0,48 ±0,10	0,48 ±0,10		

1 lentelės pabaiga

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Karštujų siūlių sandariklių tipai				Bandymo metodas	
		neatsparūs degalams		atsparūs degalams			
		N1	N2	F1	F2		
11.1.5.	Adhezija (sukibimas) - visiškai atsiskyrusių blokelių paviršiai, mm ² - atsiskyrimo gylis, mm	< 50 < 3	< 50 < 3	< 50 < 3	< 50 < 3		
11.1.6.	Kohezija (sankiba) - bendras paviršinių įtrūkimų plotas, mm ² - įtrūkimų gylis, mm	< 20 < 3	< 20 < 3	< 20 < 3	< 20 < 3		
11.2.	Kohezija (sankiba) (šaldojo klimato zonomi)					LST EN 13880-7	
11.2.1.	Temperatūros kitimo ribos, °C	+25/-30	+25/-20	+25/-30	+25/-20		
11.2.2.	Deformacijos greitis, mm/h	0,6	0,6	0,6	0,6		
11.2.3.	Tūsumas - susispaudimas, % - išsitempimas, %	20 60	5 15	20 60	5 15		
11.2.4.	Ciklų skaičius	3	3	3	3		
11.2.5.	Purškimas, visą laiką + 5 °C/+ 20 °C, %	20	20	20	20		
11.2.6.	Tikrinimas pailgėjus iki 60 % esant kambario temperatūros - adhezijos (sukibimo) susilpnėjimas - kohezijos (sankibos) susilpnėjimas	nėra nėra	nėra nėra	nėra nėra	nėra nėra		
11.2.7.	Tikrinimas po suspaudimo ir pakartotinio ištempimo iki 60 % su 2 mm išdroža viename kampe - sukibimo susilpnėjimas - sankibos susilpnėjimas	nėra nėra	nėra nėra	nėra nėra	nėra nėra		
11.2.8.	Didžiausias tūsumas esant žemesnei temperatūrai - asfalto, N/mm ² - betono, N/mm ²	0,3 1,0	0,3 1,0	0,3 1,0	0,3 1,0		

II SKIRSNIS. ŠALTIEJI SIŪLIŲ SANDARIKLIAI (25 KLASĖS)

Bendrosios nuostatos

15. Pagal taikymo sritį šaltieji siūlių sandarikliai, skirti asfalto ir betono dangų siūlėms, turi atitikti skirtingus reikalavimus.

16. Priklasomai nuo jų cheminės formulės ir jų sudėties, šaltieji siūlių sandarikliai yra vienkomponenčiai ir daugiakomponenčiai. Šaltujų siūlių sandariklių sistemos žymimos taip:

- vienkomponentės sistemos – S (angl. – *single*);
- daugiakomponentės sistemos – M (angl. – *multi*).

17. Priklausomai nuo jų panaudojimo srities, šaltieji siūlių sandarikliai yra išsilyginantys ir stabilūs. Šaltujų siūlių sandariklių tipai žymimi taip:

- išsilyginantis tipas – sl (angl. – *self leveling*);
- stabilus tipas – ns (angl. – *non sag*).

18. Papildomai šaltieji siūlių sandarikliai pagal leistiną bendrają deformaciją (susumavus tempimą, gniuždymą ir šlyti) taikant reikalavimus ir atliekant bandymus skirstomi į dvi klasės:

- sandarikliai, kurių leistina bendroji deformacija yra 25 % – 25 klasė;
- sandarikliai, kurių leistina bendroji deformacija yra 35 % – 35 klasė.

Šaltujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

19. Šaltiesiems siūlių sandarikliams galioja standarte LST EN 14188-2 ir 2 lentelėje nurodyti reikalavimai ir bandymai.

2 lentelė. Šaltujų siūlių sandariklių (25 klasės) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
Naudojimo savybės				
1.	Ekstrūzijos geba (išspaudžiamumas)			
1.1.	Vienkomponenčiai siūlių sandarikliai	LST EN ISO 8394-1	≥ 70 ml/min	–
1.2.	Daugiakomponenčiai siūlių sandarikliai	LST EN ISO 8394-2	≥ 70 ml/min	–
2.	Kietėjimo laipsnis	LST EN 14187-1	vertė deklaruojama	± 20 % nuo pradinio tipo bandymo vertės
3.	Prilipimo trukmė	LST EN 14187-2	vertė deklaruojama	vertė deklaruojama
4.	Išsilyginimo savybės, <i>sl</i> tipas	LST EN 14187-3	vertė deklaruojama	± 20 % nuo pradinio tipo bandymo vertės
5.	Atsparumas tekėjimui, <i>ns</i> tipas	LST EN ISO 7390	vertikalus poslinkis: ≤ 2 mm; horizontalus poslinkis: ≤ 2 mm	vertikalus poslinkis: ≤ 2 mm; horizontalus poslinkis: ≤ 2 mm
Medžiagos savybės				
6.	Tūrio pokytis (sumažėjimas)	LST EN ISO 10563	≤ 5 %	≤ 5 %

2 lentelės pabaiga

Eil.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai
------	---------	-----------------	-------------------------

Nr.			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
7.	Masės ir tūrio pokytis po panardinimo į cheminius skysčius	LST EN 14187-4, B, C, D klasės	masės pokytis: $\leq -25\%$, jokio padidėjimo tūrio pokytis: $\leq \pm 30\%$	masės pokytis: $\leq -25\%$, jokio padidėjimo tūrio pokytis: $\leq \pm 30\%$
8.	Atsparumas hidrolizei	LST EN 14187-5	kietumo pasikeitimas: <i>Shore A</i> $\leq 50\%$	—
9.	Atsparumas užsiliepsnojimui	LST EN 14187-7	neleidžiamas: tekėjimas, įtrūkimai, nusilupimai, sukietėjimai, užsiliepsnojimas	—
Funkcinės savybės				
10.1.	Kohezija	LST EN ISO 9047	jokių trūkumų, kai temperatūra $- - 20^{\circ}\text{C}$; $\leq 0,6 \text{ MPa}$	—
10.2.	Kohezija (šalto klimato zonomė)	LST EN 14187-9	jokių trūkumų, kai temperatūra $- - 30^{\circ}\text{C}$; $\leq 1,0 \text{ MPa}$	—
11.	Sukibimo stipris	LST EN ISO 8340	tempiamasis modulis esant 100 % pailgėjimui: kai temperatūra $- + 23^{\circ}\text{C}$, $\geq 0,15 \text{ MPa}$; kai temperatūra $- - 20^{\circ}\text{C}$, $\leq 0,6 \text{ MPa}$	vertės išlaikomos esant -20% vertės išlaikomos esant $+20\%$
12.	Tamprusis atsikūrimas	LST EN ISO 7389	$\geq 70\%$	$\geq 70\%$
13.	Dirbtinis dūlėjimas, švitinant ultravioletiniais spinduliais	LST EN 14187-8	tempiamojo modilio esant 100 % pailgėjimui pokytis: $\leq \pm 20\%$	—
14.	Adhezijos ir kohezijos savybės po panardinimo į cheminius skysčius	LST EN 14187-6, B, C, D klasės	jokių trūkumų	jokių trūkumų

III SKIRSNIS. SIŪLIŲ GATAVI SANDARIKLIAI

Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai

20. Siūlių gataviems sandarikliams galioja standarte LST EN 14188-3 ir 3 lentelėje nurodyti reikalavimai.

3 lentelė. Siūlių gatavų sandariklių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Mato vienetas	Bandymo metodas	Kietumo klasės reikalavimai				
				40	50	60	70	85
1.1.	Kietumas	IRHD	ISO 48	36–45	46–55	56–65	66–75	76–86
1.2.	Leidžiami kietumo nuokrypiai	IRHD	ISO 48				≤ 5	
2.	Tempiamasis stipris	MPa	LST EN 14840				≥ 9	
3.	Pailgėjimas nutrūkstant	%	LST EN 14840	≥ 400	≥ 375	≥ 300	≥ 200	≥ 125
4.	Gniuždymo liekamoji deformacija – esant +70 °C – esant –25 °C	%	LST EN 14840				≤ 20	≤ 60
5.	Pagreitintas sendinimas ore:							
	– kietumo pokytis	IRHD	LST EN 14840				nuo –5 iki +8	
	– tempiamojo stiprio pokytis	%	LST EN 14840				nuo –20 iki +40	
	– pailgėjimo nutrūkstant pokytis	%	LST EN 14840				nuo –30 iki +10	Nuo –40 iki +10
6.	Įtempių relaksacija esant gniuždymui	%	LST EN 14840		50		55	
7.	Tamprusis atsikūrimas žemose ir aukštose temperatūrose – esant –25 °C – esant +70 °C	%	LST EN 14840				≥ 65	≥ 80
8.	Atsparumas ozonui		LST EN 14840				negali susidaryti jokių išrūkių	

3 lentelės pabaiga

Eil. Nr.	Savybės	Mato vienetas	Bandymo metodas	Kietumo klasės reikalavimai				
				40	50	60	70	85
9.	Apsauga nuo pertempimo: – pailgėjimas pirmą kartą sutrūkinėjus pluoštui – pailgėjimas esant 300 N tempiamajai jégai – tempiamoji jéga pirmą kartą sutrūkinėjus pluoštui	%	LST EN 14840			≤ 2		
10.	Funkcinis bandymas šalto klimato zonoms: mažiausia gniuždymo jéga	kN/m	LST EN 14840			$\geq 0,03$		

IV SKIRSNIS. GRUNTAI**Bendrosios nuostatos**

21. Priklausomai nuo to, kokios medžiagos pagrindu yra pagaminti ir kokia yra paskirtis, gruntai yra skirstomi į tipus:

- bitumo pagrindu pagaminti ir karštiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai – PBH tipas (angl. – *bitumen based for hot applied joint sealants*);
- plastikų (dervų) pagrindu pagaminti ir karštiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai – PRH tipas (angl. – *resin based for hot applied joint sealants*);
- plastikų (dervų) pagrindu pagaminti ir šaltiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai (vienkomponenčiai gruntai) – PRC-o tipas (angl. – *resin based for cold applied joint sealants (one component primer)*);
- plastikų (dervų) pagrindu pagaminti ir šaltiesiems siūlių sandarikliams skirti gruntai (daugiakomponenčiai gruntai) – PRC-m tipas (angl. – *resin based for cold applied joint sealants (multi component primer)*).

Punkto pakeitimai:

Nr. [V-248](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-09, i. k. 2018-18164

Gruntų, skirtų karštiesiems siūlių sandarikliams, techniniai reikalavimai

22. Gruntams, skirtiems karštiesiems siūlių sandarikliams, galioja 4 lentelėje ir standarte LST EN 14188-4 nurodyti reikalavimai.

4 lentelė. Gruntų, skirtų karštiesiems siūlių sandarikliams, techniniai reikalavimai

Eil.	Medžiagos savybės	Pradinis tipo bandymas	Vidinės gamybos	Bandymo metodas
------	-------------------	------------------------	-----------------	-----------------

Nr.				kontrolės bandymai (leistinieji nuokrypiai)			
		Siūlių sandariklio grunto tipas		Siūlių sandariklio grunto tipas			
		Bitumo pagrindu PBH	Plastikų (dervų) pagrindu PRH	Bitumo pagrindu PBH	Plastikų (dervų) pagrindu PRH		
1.	Vienalytiškumas	vienalytiškas		vienalytiškas		LST EN 15466-1	
2.	Tankis, g/cm ³	vertė deklaruojama		$\pm 0,05$ g/cm ³ nuo pradinio tipo bandymo		LST EN ISO 2811-2	
3.	Klampa, mm ² /s	vertė deklaruojama		$\pm 15\%$ nuo pradinio tipo bandymo		LST EN ISO 2431	
4.	Atsparumas šarmams	–	atsparus	–	atsparus	LST EN 15466-2	
5.	Lakiujų medžiagų džiūvimo elgsena	vertė deklaruojama		$\pm 5\%$ nuo pradinio tipo bandymo		LST EN 15466-3	
6.	Bituminio rišiklio arba kietujų medžiagų kiekis, masės %	vertė deklaruojama		-2 masės % ir +5 masės % nuo pradinio tipo bandymo		LST EN 15466-3	
7.	Pliūpsnio temperatūra, °C	vertė deklaruojama		± 5 °C nuo pradinio tipo bandymo		LST EN ISO 2719	
8.	Nelakiujų medžiagų minkštėjimo temperatūra (žiedo ir rutulio metodu), °C	vertė deklaruojama	–	± 5 °C nuo pradinio tipo bandymo	–	LST EN 12697-3 LST EN 1427	

Lentelės pakeitimai:

Nr. [V-248](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-09, i. k. 2018-18164

Gruntų, skirtų šaltiesiems siūlių sandarikliams, techniniai reikalavimai

23. Gruntams, skirtiems šaltiesiems siūlių sandarikliams, galioja standarte LST EN 14188-4 ir 5 lentelėje nurodyti reikalavimai.

5 lentelė. Gruntų, skirtų šaltiesiems siūlių sandarikliams, techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Pradinis tipo bandymas		Vidinės gamybos kontrolės bandymai (leistinieji nuokrypiai)		Bandymo metodas	
		Siūlių sandariklis plastikų (dervų) pagrindu		Siūlių sandariklis plastikų (dervų) pagrindu			
		vienakom- ponentis PRC-o	daugiakom- ponentis PRC-m	vienakom- ponentis PRC-o	daugiakom- ponentis PRC-m		
1.	Vienalytiškumas	vienalytiškas		vienalytiškas		LST EN 15466-1	

2.	Tankis, g/cm ³	vertė deklaruojama	±0,05 g/cm ³ nuo pradinio tipo bandymo	LST EN ISO 2811-2
3.	Klampa, mm ² /s	vertė deklaruojama	±15 % nuo pradinio tipo bandymo	LST EN ISO 2431
4.	Atsparumas šarmams	atsparus	atsparus	LST EN 15466-2
5.	Lakiujų medžiagų džiūvimo elgsena	vertė deklaruojama	±5 % nuo pradinio tipo bandymo	LST EN 15466-3
6.	Kietujų medžiagų kiekis, masės %	vertė deklaruojama	-2 masės % ir +5 masės % nuo pradinio tipo bandymo	LST EN 15466-3
7.	Pliūpsnio temperatūra, °C	vertė deklaruojama	±5 °C nuo pradinio tipo bandymo	LST EN ISO 2719

Lentelės pakeitimai:

Nr. [V-248](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-09, i. k. 2018-18164

VII SKYRIUS. EUROPOS STANDARTŲ NEREGLAMENTUOJAMI PRODUKTAI

I SKIRSNIS. TRINKELIŲ, BĖGIŲ SIŪLIŲ SANDARIKLIAI IR PLYŠIŲ TAISYMO MASĖS

24. Trinkelių ir bėgių siūlių sandarikliams ir plyšių taisymo masėms galioja 6 lentelėje nurodyti reikalavimai.

6 lentelė. Trinkelių, bėgių siūlių sandariklių ir plyšių taisymo masės techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Medžiagos taikymo sritis	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
				Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
1.	Juslinės savybės	Trinkelių siūlės	LST EN 1425	vienalytiškos	vienalytiškos, jokių pokyčių
		Bėgių siūlės			
		Plyšiai			
2.	Saugus intervalas vengiant perkaitinimo	Plyšiai	LST EN 13880-5	tekėjimo ilgis ≤ 5 mm, kartu deklaruojama minkštėjimo temperatūra	po perkaitinimo: tekėjimo ilgis ≤ 5 mm, minkštėjimo temperatūros pokytis $\leq \pm 8$ °C
			LST EN 1427		
3.	Tankis	Trinkelių siūlės	LST EN 13880-1	verčių intervalas deklaruojamas	leistinasis nuokrypis – $\pm 0,05$ g/cm ³
		Bėgių siūlės			

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Medžiagos taikymo sritis	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
				Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
	Plyšiai				
4.	Minkštėjimo temperatūra (žiedo ir rutulio metodas)	Trinkelių siūlės	LST EN 1427	≥ 75 °C	leistinasis nuokrypis – ± 8 °C
		Bègių siūlės		≥ 85 °C	
		Plyšiai		≥ 80 °C	
5.	Kūgio penetracija	Bègių siūlės	LST EN 13880-2	≤ 50, 1/10 mm	leistinasis nuokrypis – ± 10, 1/10 mm
		Plyšiai		30–60, 1/10 mm	
6.	Tekėjimo ilgis (pasipriešinimas tekėjimui)	Trinkelių siūlės	LST EN 13880-5	vertė deklaruojama	–
		Bègių siūlės		vertė deklaruojama	
		Plyšiai		≤ 5 mm	
7.	Penetracija ir atstata (tamprusis atsikūrimas)	Bègių siūlės	LST EN 13880-3	10–60 %	10–50 %, taikant ± 10 % leistinajį nuokrypi
		Plyšiai		10–50 %	
8.	Atsparumas karščiui: minkštėjimo temperatūra	Bègių siūlės	LST EN 1427	vertė deklaruojama	leistinasis nuokrypis – ± 8 °C
	Plyšiai				

6 lentelės pabaiga

Eil. Nr.	Medžiagos savybės	Medžiagos taikymo sritis	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
				Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
9.	Atsparumas karščiui: penetracija ir atstata (tamprusis atsikūrimas)	Bėgių siūlės	LST EN 13880-4	vertė deklaruojama	–
		Plyšiai			
10.	Pailgėjimas ir sukibimas	Bėgių siūlės	LST EN 13880-13	esant -10°C : 2 mm, vertė (MPa) deklaruojama	–
		Plyšiai		esant -10°C : 5 mm $\leq 1,0 \text{ MPa}$	

II SKIRSNIS. BITUMINĖS SIŪLIŲ SANDARIKLIO JUOSTOS

25. Bituminėms siūlių sandariklio juostoms galioja 7 lentelėje nurodyti reikalavimai.

7 lentelė. Bitumininių siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
1.	Pelenų kiekis ¹⁾	-	vertė deklaruojama	$\pm 10\%$
2.	Minkštėjimo temperatūra (žiedo ir rutulio metodas)	LST EN 1427	$\geq 90^{\circ}\text{C}$	$\geq 90^{\circ}\text{C}$
3.	Kūgio penetracija	LST EN 13880-2	20–50, 1/10 mm	± 10 1/10 mm
4.	Tamprusis atsikūrimas (atstata)	LST EN 13880-3	10–30 %	10–30 %
5.	Pailgėjimas ir sukibimas	LST EN 13880-13	esant -10°C : 1,5 mm $\leq 1,0 \text{ MPa}$	$\pm 0,15 \text{ MPa}$

¹⁾Neprivalomasis rodiklis

III SKIRSNIS. ŠALTIEJI SIŪLIŲ SANDARIKLIAI (35 KLASĖS)

Bendrosios nuostatos

26. Pagal taikymo sritį šaltieji siūlių sandarikliai, skirti asfalto ir betono dangų siūlėms, turi atitikti skirtingus reikalavimus.

27. Priklasomai nuo jų cheminės formulės ir jų sudėties, šaltieji siūlių sandarikliai yra vienkomponenčiai ir daugiakomponenčiai. Šaltujų siūlių sandariklių sistemos žymimos taip:

- vienkomponentės sistemos – S (angl. – *single*);
- daugiakomponentės sistemos – M (angl. – *multi*).

28. Priklasomai nuo jų panaudojimo srities, šaltieji siūlių sandarikliai yra išsilyginantys ir stabilūs. Šaltujų siūlių sandariklių tipai žymimi taip:

- išsilyginantis tipas – sl (angl. – *self leveling*);
- stabilus tipas – ns (angl. – *non sag*).

29. Papildomai šaltieji siūlių sandarikliai pagal leistiną bendrają deformaciją (susumavus tempimą, gniuždymą ir šlyti) taikant reikalavimus ir atliekant bandymus skirtomi į dvi klasės:

- sandarikliai, kurių leistina bendroji deformacija yra 25 % – 25 klasė;
- sandarikliai, kurių leistina bendroji deformacija yra 35 % – 35 klasė.

Šaltujų siūlių sandariklių techniniai reikalavimai

30. Šaltiesiems siūlių sandarikliams, kai leistina bendroji deformacija yra 35 %, galioja 8 lentelėje nurodyti reikalavimai ir bandymai.

8 lentelė. Šaltujų siūlių sandariklių (35 klasės) techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
Naudojimo savybės				
1.	Ekstrūzijos geba (išspaudžiamumas)			
1.1.	Vienkomponenčiai siūlių sandarikliai	LST EN ISO 8394-1	≥ 70 ml/min	–
1.2.	Daugiakomponenčiai siūlių sandarikliai	LST EN ISO 8394-2	≥ 70 ml/min	–

8 lentelės tēsinys

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
2.	Kietėjimo laipsnis	LST EN 14187-1	vertė deklaruojama	± 20 % nuo pradinio tipo bandymo vertės
3.	Prilipimo trukmė	LST EN 14187-2	vertė deklaruojama	vertė deklaruojama
4.	Išsilyginimo savybės, <i>sl</i> tipas	LST EN 14187-3	vertė deklaruojama	± 20 % nuo pradinio tipo bandymo vertės
5.	Atsparumas tekėjimui, <i>ns</i> tipas	LST EN ISO 7390	vertikalus poslinkis: ≤ 2 mm;	vertikalus poslinkis: ≤ 2 mm;

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
			horizontalus poslinkis: $\leq 2 \text{ mm}$	horizontalus poslinkis: $\leq 2 \text{ mm}$
Medžiagos savybės				
6.	Tūrio pokytis (sumažėjimas)	LST EN ISO 10563	$\leq 5 \%$	$\leq 5 \%$
7.	Masės ir tūrio pokytis po panardinimo į cheminius skysčius	LST EN 14187-4, B, C, D klasės	masės pokytis: $\leq -25 \%$, jokio padidėjimo tūrio pokytis: $\leq \pm 30 \%$	masės pokytis: $\leq -25 \%$, jokio padidėjimo tūrio pokytis: $\leq \pm 30 \%$
8.	Atsparumas hidrolizei	LST EN 14187-5	kietumo pasikeitimas: <i>Shore A</i> $\leq 50 \%$	—
9.	Atsparumas liepsnai	LST EN 14187-7	neleidžiama: tekėjimas, įtrūkimai, nusilupimai, sukietėjimai, užsiliepsnojimas	—
Funkcinės savybės				
10.	Kohezija	LST EN ISO 9047	esant 140 % pailgėjimui, jokių trūkumų	—

8 lentelės pabaiga

Eil. Nr.	Savybės	Bandymo metodas	Techniniai reikalavimai	
			Pradinis tipo bandymas	Vidinė gamybos kontrolės ir kontroliniai bandymai
11.	Kohezija (šaldo klimato zonombs)	LST EN 14187-9	esant 140 % pailgėjimui, jokių trūkumų	–
12.	Sukibimo stipris	LST EN ISO 8340	tempiamasis modulis esant 140 % pailgėjimui: kai temperatūra $+23^{\circ}\text{C}$, $\geq 0,15 \text{ MPa}$; kai temperatūra -20°C , $\leq 0,6 \text{ MPa}$	vertės išlaikomos esant -20% vertės išlaikomos esant $+20\%$
13.	Sukibimo stipris	LST EN ISO 8339	tempiamasis modulis esant 100 % pailgėjimui: kai temperatūra $+23^{\circ}\text{C}$, $\geq 0,15 \text{ MPa}$; kai temperatūra -20°C , $\leq 0,6 \text{ MPa}$	vertės išlaikomos esant -20% vertės išlaikomos esant $+20\%$
14.	Tamprusis atsikūrimas	LST EN ISO 7389	$\geq 70\%$	$\geq 70\%$
15.	Dirbtinis dūlėjimas, švitinant ultravioletiniais spinduliais	LST EN 14187-8	tempiamojo modilio esant 100 % pailgėjimui pokytis: $\leq 20\%$	–
16.	Adhezijos ir kohezijos savybės po panardinimo į cheminius skysčius	LST EN 14187-6, B, C, D klasės	jokių trūkumų	jokių trūkumų

IV SKIRSNIS. TARPIKLIAI

Tarpikliai karštiesiems siūlių sandarikliams

31. Siūlių tarpikliai, skirti karštiesiems siūlių sandarikliams, yra naudojami siūlės tarpo, kuris turi būti užpildytas, taisyklingai geometrija iš apačios apriboti ir užtikrinti, kad siūlių sandariklis nesukibtu su trimis paviršiais.

32. Kai užpildant siūles, tarpiklis yra įmontuotas ant siūlės tarpo dugno, tai jis, esant ypač karštam siūlių sandarikliui neleidžia siūléje jam įsmukti.

33. Tarpikliai turi būti apvalaus lyno formos iš neakytojo plastiko, pasižymintys 34 punkte nurodytomis savybėmis.

34. Gamintojo atitikties deklaracijoje turi būti pateikta:

34.1. sudėtinės medžiagos (neturi būti alyvų ir silikono, kurie neigiamai veiktų su siūlių sandarikliu);

34.2. atsparumas dūlėjimui;

34.3. atsparumas karščiui;

34.4. sandarumas (nelaidumas vandeniu);

34.5. atsparumas siūlių sandariklių dujoms;

34.6. atsparumas tirpiklių turintiems gruntams.

Tarpikliai šaltiesiems siūlių sandarikliams

35. Siūlių tarpikliai, skirti šaltiesiems siūlių sandarikliams, yra naudojami siūlēs tarpo, kuris turi būti užpildytas, taisyklingai geometrijai iš apačios apriboti ir užtikrinti, kad siūlių sandariklis tvariai sukibtu su trimis paviršiais.

36. Kai užpildant siūles, tarpiklis yra įmontuotas ant siūlēs tarpo dugno, tai jis, kietėjant siūlių sandarikliui, neleidžia jam siūlėje įdubti.

37. Tarpikliai turi būti apvalaus lyno formos iš neakytojo plastiko, pasižymintys toliau nurodytomis savybėmis.

38. Gamintojo atitikties deklaracijoje turi būti pateikta:

38.1. sudėtinės medžiagos (neturi būti alyvų ir silikono, kurie neigiamai veiktų su siūlių sandarikliu);

38.2. atsparumas dūlėjimui;

38.3. sandarumas (nelaidumas vandeniu).

VIII SKYRIUS. BANDYMAI IR EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ ĮVERTINIMAS

I SKIRSNIS. BENDROSIOS NUOSTATOS

39. Eksplatacinių 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, 6 straipsniu. Tuo tikslu gamintojas turi atliliki pradinj tipo bandymą (žr. šio skyriaus II skirsnj) ir vykdyti vidinę gamybos kontrolę, kuri turi būti sertifikuota (žr. šio skyriaus III skirsnj), siekiant užtikrinti produkto atitiktį šiame apraše nustatytiems techniniams reikalavimams.

40. Bandymo tikslais produktai gali būti sugrupuoti į šeimas, kad būtų gerai žinoma, jog pasirinkta savybė yra bendra visiems tos šeimos produktams.

II SKIRSNIS. PRADINIS TIPO BANDYMAS

Europos standartų reglamentuojami produktai

41. Pradiniai tipo bandymai turi būti atliliki tam, kad būtų įrodyta atitiktis reikalavimams, išdėstytiems šiame techninių reikalavimų apraše ir standartuose:

41.1. karštiesiems siūlių sandarikliams – standarte LST EN 14188-1;

41.2. šaltiesiems siūlių sandarikliams – standarte LST EN 14188-2;

41.3. siūlių gataviems sandarikliams – standarte LST EN 14188-3;

41.4. siūlių sandariklių gruntams – standarte LST EN 14188-4.

Europos standartų neregлamentuojami produktai

42. Pradiniai tipo bandymai turi būti atlikti tam, kad būtų įrodyta atitiktis reikalavimams, išdėstytiems šiame techninių reikalavimų apraše ir techniniuose įvertinimuose bei kituose dokumentuose.

III SKIRSNIS. VIDINĖ GAMYBOS KONTROLĖ (VGK)

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

Jei gamintojas deklaruoja atitiktį gamybos kontrolės sistemos reikalavimams, taikydamas LST EN ISO 9001 atitinkančią kokybės vadybos sistemą, tokiu atveju naudojama kokybės vadybos sistema turi atitikti LST EN ISO 9001 ir šio aprašo reikalavimus.

Patikrinimų, bandymų arba įvertinimų rezultatai, dėl kurių buvo taikomos kokios nors priemonės, turi būti registruojami taip pat, kaip ir taikytos priemonės. Priemonės, taikytos, esant nuokrypiams nuo reikalaujamų verčių arba kriterijų, turi būti registruojamos ir saugomos gamintojo VGK procedūriuose reikalavimuose nustatyta laikotarpi.

44. Europos standartų reglamentuojamų produktų vidinė gamybos kontrolė turi būti atliekama pagal:

- 44.1.** karštiesiems siūlių sandarikliams – standarto LST EN 14188-1 A priedą;
- 44.2.** šaltiesiems siūlių sandarikliams – standarto LST EN 14188-2 A priedą;
- 44.3.** siūlių gataviems sandarikliams – standarto LST EN 14188-3 A priedą;
- 44.4.** siūlių sandariklių gruntams – standarto LST EN 14188-4 A priedą.

45. Europos standartų neregлamentuojamų produktų vidinė gamybos kontrolė turi būti atliekama pagal gamintojo parengtą sistemą.

IV SKIRSNIS. EKSPOATACINIŲ SAVYBIŲ DEKLARACIJA IR ŽENKLINIMAS CE ŽENKLU

Europos standartų reglamentuojami produktai

46. Gamintojas yra atsakingas už CE ženklinimą. CE ženklo simbolis turi būti patvirtintas pagal 2008 m. liepos 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB) Nr. 765/2008, nustatantį su gaminii prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus, ir nurodytas naudojamuose prekybos dokumentuose (pvz., važtarasčiuose).

47. Europos standartų reglamentuojamų produktų ekspluatacinių savybių deklaracija ir ženklinimas CE ženklu turi būti atliekami pagal:

- 47.1.** karštiesiems siūlių sandarikliams – standarto LST EN 14188-1 ZA priedą;
- 47.2.** šaltiesiems siūlių sandarikliams – standarto LST EN 14188-2 ZA priedą;
- 47.3.** siūlių gataviems sandarikliams – standarto LST EN 14188-3 ZA priedą;
- 47.4.** siūlių sandariklių gruntams – standarto LST EN 14188-4 ZA priedą.

Europos standartų neregлamentuojami produktai

48. Europos standartų neregлamentuojamų produktų ekspluatacinių 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.

Pakeitimai:

1.

Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos, Įsakymas Nr. [V-248](#), 2018-11-09, paskelbta TAR 2018-11-09, i. k. 2018-18164

Dėl Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos direktoriaus 2015 m. gegužės 20 d. įsakymo Nr. V(E)-6 „Dėl Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašo TRA SS 15 patvirtinimo“ pakeitimo