

TVIRTINU
Laboratorijos vadovo pavaduotoja

Agnė Bertašienė
2025 m. rugpjūčio 07 d.



**LIETUVOS ENERGETIKOS INSTITUTO
ŠILUMINIŲ ĮRENGIMŲ TYRIMO IR BANDYMŲ LABORATORIJOS**

AKTUALI AKREDITAVIMO SRITIS

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
1. Vandens skaitikliai: – kurių nuolatinis srautas $Q_3 \leq 125 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias darbo slėgis (MAP) $\leq 16 \text{ bar}$, temperatūros klasės T30, T50, T70, T90, T30/70, T30/90 ir aplinkos klasė B	Veikimo bandymai:	LST EN ISO 4064-2:2025 / OIML R 49-2:2024	Hidraulinis metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas
	Statinio slėgio bandymas Rodmenų paklaidų įvertinimas Vandens temperatūros bandymas Vandens temperatūros viršijimo bandymas Vandens slėgio bandymas Atbulinio tekėjimo bandymas Slėgio nuostolių bandymas Srauto trikdžių bandymas Vandens skaitiklio pagalbinio įtaiso bandymai Atsparumas statiniam magnetiniam laukui Veikimo bandymai skaitikliams su elektroniniais įtaisais Pirminės patikros bandymai	7.3 p. / 7.3 p. 7.4 p. / 7.4 p. 7.5 p. / 7.5 p. 7.6 p. / 7.6 p. 7.7 p. / 7.7 p. 7.8 p. / 7.8 p. 7.9 p. / 7.9 p. 7.10 p. / 7.10 p. 7.13 p./7.13 p. 8.16 p./8.16 p. LST EN ISO 4064-2:2025 / OIML R 49-2:2024 nuo 8.2 iki 8.17 p./ nuo 8.2 iki 8.18 p. LST EN ISO 4064-2:2025 / OIML R 49-2:2024 10.1 p./10.1 p.	Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Slėgių skirtumo metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas poveikis ¹ – poveikius 8.4 p., nuo 8.6 p. iki 8.15 p. ir 8.18 p. sudaro subrangovo akredituota bandymų laboratorija

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
– kurių nuolatinis srautas $Q_3 \leq 16 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias darbo slėgis (MAP) $\leq 16 \text{ bar}$, temperatūros klasės T30, T50, T70, T90 T30/70, T30/90 ir aplinkos klasė B	Patvarumo bandymas	LST EN ISO 4064-2:2025 / OIML R 49-2:2024 7.11.2, 7.11.3 p. / 7.11.2, 7.11.3 p.	Ilgamžiškumo nustatymo metodas
2. Šilumos energijos skaitikliai ir jų sudėtinės dalys: - vientisi skaitikliai ir srauto jutikliai, kurių didžiausia darbo temperatūra $\Theta_{\text{max}} \leq 130 \text{ }^\circ\text{C}$, didžiausias darbo slėgis $p_{\text{max}} \leq 25 \text{ bar}$, nuolatinis srautas $q_p \leq 125 \text{ m}^3/\text{h}$, aplinkos klasės A ir C - skaičiuotuvai	Veikimo bandymas Sausasis kaitinimas* Šaldymas* Tiekiamos įtampos statinis svyravimas* Patvarumo bandymas*** Drėgnasis ciklinis kaitinimas* Atsparumas trumpalaikiam tiekiamos įtampos sumažėjimui* Atsparumas elektriniam pereinamajam vyksmui-vorai* Atsparumas viršįtampiui* Atsparumas elektromagnetiniam laukui* Atsparumas belaidės įrangos sukeltam elektromagnetiniam laukui* Atsparumas radijo dažnių amplitudinės moduliacijos elektromagnetiniam laukui* Atsparumas elektrostatiniam išlydžiui* Atsparumas statiniam magnetiniam laukui Atsparumas maitinimo tinklo dažnio elektromagnetiniam laukui*	LST EN 1434-4:2022 / OIML R 75-2:2002 7.4. p. / 6.4. p. 7.5. p. / 6.5. p. 7.6. p. / 6.6. p. 7.7. p. / 6.7. p. 7.8.2.1, 7.8.2.2, 7.8.2.3 p. / 6.8.1. p. 7.9.1 p. / 6.9. p. 7.10 p. / 6.10. p. 7.11.1 p. / 6.11.1. p. 7.11.2 p. / 6.11.2. p. 7.12 p. / 6.12. p. 7.13 p. / -- 7.14 p. / -- 7.15 p. / 6.13. p. 7.16 p. / 6.14. p. 7.17 p. / 6.15. p.	Gravimetrinis arba tūrinis metodas. Temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Ilgamžiškumo nustatymo metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį ¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Vidinio slėgio bandymas*** Slėgio nuostolių bandymas*** Elektromagnetinis spinduliavimas* Atsparumas tiekiamos maitinimo įtampos 24 valandų pertrūkiui ** Srauto profilio jautrio klasių patikrinimas*** *- bandymai taikomi srauto jutikliams su elektroniniais įtaisais ir skaičiuotuvams **- bandymas taikomas tik skaičiuotuvams ***- bandymas taikomas tik srauto jutikliams ir vientisiems skaitikliams	7.18 p. / 6.16. p. 7.19 p. / 6.17. p. 7.20 p. / -- 7.21 p. / -- 7.22 p. / --	Hidraulinis metodas Hidrodinaminis slėgio matavimas Atsako į poveikį¹ kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas Atsako į poveikį kontrolės metodas poveikis¹ – poveikį sudaro subrangovo akredituota bandymų laboratorija
- temperatūros jutiklių pora	Veikimo bandymas Patvarumo bandymas (aukštos temperatūros bandymas)	LST EN 1434-4:2022 / OIML R 75-2:2002 7.4.4, 7.4.3.2.3.1 p. /6.4.3 p. 7.8.3 p. / 6.8.2 p.	Tiesioginio matavimo metodas ir skaičiuojamasis metodas: temperatūros jutiklių varžos matavimas termostatuose bei perskaičiavimas į temperatūrą Ilgamžiškumo nustatymo metodas
- šilumos energijos skaitikliai ir jų sudėtinės dalys	Pirminės patikros bandymas	LST EN 1434-5:2022 / OIML R 75-2:2002, 6 p. (išskyrus 6.8 p.) / 7 p.	Gravimetrinis arba tūrinis metodas Skaičiuojamasis metodas: temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis
3. Kietojo kuro vandens šildymo katilai, kurių vardinė galia iki 500 kW	Slėgio bandymas Atiduodama šiluminė galia Naudingumo koeficientas	LST EN 303-5:2021+A1:2023 5.4, 5.5 p. 5.6; 5.7.1-5.7.5 p.; 5.9.1-5.9.2 p. (LST EN 304:2018 A.5; A.6 priedai) 5.7.6; 5.9.3.1-5.9.3.6 p.; F.1-F.2 priedai (LST EN 304:2018 6.10 p.; A.8 ir A.10 priedai)	Hidraulinis metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio balanso metodas

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Elektros energijos sunaudojimas Degimo produktų išmetimų lygis Slėgio nuostoliai vandens trakte Ribinės temperatūros Kondensato sudėtis Temperatūros regulatoriaus ir saugios temperatūros ribotuvo veikimas Greitai išjungiamų degimo sistemų veikimas Prietaiso, išsklaidančio šilumos perteklių, veikimas Automatiškai pakraunamų katilų sauga Dujų trakto sandarumas Kondensacinių katilų sauga Katilų, kuriems oras degimui tiekiamas iš lauko, sauga	5.7.7 p. 5.6; 5.8; 5.9.4.1-5.9.4.4 p.; A ir F.3 priedai (LST EN 304:2018 A.2-A.3 priedai, LST EN 13284-1:2018, CEN/TS 15883:2009) 5.10 p., (LST EN 304:2018 6.6 p.) 5.11 p. 5.12 p., D ir E priedai, (LST EN ISO 11885:2009) 5.13 p. 5.14 p. 5.15 p. 5.16.2, 5.16.3, 5.16.4 p. 5.16.6 p. 5.17 p. 5.18 p.; G priedas	Tiesioginio matavimo metodas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Slėgių skirtumo metodas Tiesioginio matavimo metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginis parametrų matavimas Hidraulinis metodas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
4. Kietojo kuro stacionarieji šilumos šaltiniai	Dulkių koncentracijos nustatymas	LST EN 13284-1:2018	Gravimetrinis ir izokinetinis metodai
5. Mažųjų katilų granulių degikliai	Saugos bandymai Didžiausia galia Mažiausia galia Įkūrimo etapo bandymas Nesudegusio kuro kiekis kuro likučiuose	LST EN 15270:2008 6.6.1.1 – 6.6.1.10 p. 6.6.2.2 p. 6.6.2.3 p. 6.6.2.4 p. 6.6.3 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas Gravimetrinis metodas

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Oro pertekliaus koeficientas Elektros energijos sunaudojimas Uždegimo bandymas	6.6.4 p. 6.6.5 p. 6.6.6 p.	Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė
6. Buitiniai dujiniai virimo prietaisai, kurių vieno degiklio šilumos įtėkis ne didesnis kaip 4,28 kW	Konstrukcijos parametrų tikrinimas Sandarumas Šilumos įtėkis Liepsnos kontrolės įtaisų veikimas Veikimo sauga Ribinės temperatūros Perkaitimas Suminis įtėkis Dujų srauto reguliavimas Uždegimas, liepsnos plitimas, liepsnos stabilumas Pasipriešinimas traukai Pasipriešinimas skysčio išsiliejimui Degimo produktų išmetimų lygis Specialūs bandymai orkaitei ir griliui	LST EN 30-1-1:2021+A1:2024 7.2 p. 7.3.1.1 p. 7.3.1.2 p. 7.3.1.3 p. 7.3.1.4 p. 7.3.1.5 p. 7.3.1.6 p. 7.3.1.7 p. 7.3.1.8 p. 7.3.2.1 p. 7.3.2.2 p. 7.3.2.3 p. 7.3.2.4 p. 7.3.3 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas Hidraulinis metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Infraraudonųjų spindulių absorbcijos metodas Regimoji kontrolė
7. Kietasis biokuras	Ėminių ėmimas ir paruošimas Drėgmės kiekis Bendrosios analizės mėginio drėgmės kiekis Šilumingumas Visuminis anglies, vandenilio ir azoto kiekis	LST EN ISO 14780:2017 LST EN ISO 14780:2017/A1:2019 LST EN ISO 18135:2017 LST EN ISO 18134-1:2022 LST EN ISO 18134-3:2023 LST EN ISO 18125:2017 išskyrus A ir B priedus LST EN ISO 16948:2015	Atrankos metodas. Ėminių smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Gravimetrinis metodas Gravimetrinis metodas Kalorimetrinis metodas Dujų chromatografijos metodas

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Visuminis sieros ir chloro kiekis Pagrindinių elementų kiekis Šalutinių elementų kiekis (išskyrus Hg) Pelenų kiekis	LST EN ISO 16994:2016, 8.11 skyrius, metodas A LST EN ISO 16967:2015 LST EN ISO 16968:2015 LST EN ISO 18122:2023	Jonų chromatografijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Gravimetrinis metodas
8. Kietasis atgautasis kuras	Ėminių ėmimas ir paruošimas Visuminės drėgmės kiekis Bendrosios analizės mėginio drėgmės kiekis Šilumingumas Anglies, vandenilio ir azoto kiekis Sieros, chloro, fluoro ir bromo kiekis Elementų kiekis (išskyrus Hg ir S) Pelenų kiekis	LST EN ISO 21645:2021 LST EN ISO 21646:2022 LST CEN/TS 15414-1:2010 LST EN ISO 21660-3:2021 LST EN ISO 21654:2021, išskyrus A ir B priedus LST EN ISO 21663:2021 LST EN 15408:2011 LST EN ISO 3884:2025, išskyrus metodą D LST EN ISO 21656:2021	Atrankos metodas. Ėminių smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Gravimetrinis metodas Gravimetrinis metodas Kalorimetrinis metodas Dujų chromatografijos metodas Jonų chromatografijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Gravimetrinis metodas

Parengė
Kokybės vadybininkė



Janina Vaitasienė

Data 2025-08-07