



Akredituota standarto LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitikčiai

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

AKREDITAVIMO SRITIS

(Lanksti sritis)

Tiriamąjo/bandomąjo objekto arba ėminio pavadinimas	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (kai taikoma)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
1. Vandens skaitikliai: – kurių vardinis debitas $Q_3 \leq 100 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias darbo slėgis (MAP) $\leq 16 \text{ bar}$, temperatūros klasės T30, T50, T70, T90, T30/70, T30/90 ir aplinkos klasė B – kurių vardinis debitas $Q_3 \leq 16 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias darbo slėgis (MAP) $\leq 16 \text{ bar}$, temperatūros klasės T30, T50, T70, T90 T30/70, T30/90	Veikimo bandymai visiems skaitikliams: Statinio slėgio bandymas Rodmenų paklaidų įvertinimas Atbulinio tekėjimo bandymas Slėgio nuostolių bandymas Srauto trikdžių bandymas Vandens skaitiklio pagalbinio įtaiso bandymas Atsparumas statiniam magnetiniam laukui Veikimo bandymai skaitikliams su elektroniniais įtaisais	LST EN ISO 4064-2 / OIML R 49-2 7.3 p. / 7.3 p. 7.4 p. / 7.4 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 / OIML R 49-2 nuo p.8.2 iki p.8.17/ nuo p. 8.2 iki p.8.17	Hidraulinis metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Slėgių skirtumo metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas
	Patvarumo bandymas Vandens temperatūros bandymas Vandens temperatūros viršijimo bandymas Vandens slėgio bandymas	LST EN ISO 4064-2/ OIML R 49-2 7.11.2, 7.11.3 p. / 7.11.2, 7.11.3 p. 7.5 p. / 7.5 p. 7.6 p. / 7.6 p. 7.7 p. / 7.7 p.	Ilgaamžiškumo nustatymo metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametrų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
<p>2. Šilumos energijos skaitikliai ir jų sudėtinės dalys:</p> <p>- vientisi skaitikliai ir srauto jutikliai, kurių didžiausia darbo temperatūra $\Theta_{\max} \leq 130 \text{ }^\circ\text{C}$, didžiausias darbo slėgis $p_{\max} \leq 25 \text{ bar}$, vardinis debitas $q_p \leq 100 \text{ m}^3/\text{h}$, aplinkos klasės A ir C</p> <p>- skaičiuotuvai</p>	<p>Veikimo bandymas</p> <p>Sausasis kaitinimas*</p> <p>Šaldymas*</p> <p>Tiekiamos įtampos statinis svyravimas*</p> <p>Patvarumo bandymas*** Drėgnasis ciklinis kaitinimas*</p> <p>Atsparumas trumpalaikiam tiekiamos įtampos sumažėjimui*</p> <p>Atsparumas elektriniam pereinamajam vyksmui-vorai*</p> <p>Atsparumas viršįtampiui*</p> <p>Atsparumas elektromagnetiniam laukui*</p> <p>Atsparumas skaitmeninių radijo įtaisų spinduliuojamam elektromagnetiniam laukui*</p> <p>Atsparumas radijo dažnių amplitudinės moduliacijos elektromagnetiniam laukui*</p> <p>Atsparumas elektrostatiniam išlydžiui*</p> <p>Atsparumas statiniam magnetiniam laukui</p>	<p>LST EN 1434-4 / OIML R 75-2 7.4. p. / 6.4. p.</p> <p>7.5. p. / 6.5. p.</p> <p>7.6. p. / 6.6. p.</p> <p>7.7. p. / 6.7. p.</p> <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.</p> <p>7.10 p. / 6.10. p.</p> <p>7.11.1 p. / 6.11.1. p.</p> <p>7.11.2 p. / 6.11.2. p.</p> <p>7.12 p. / 6.12. p.</p> <p>7.13 p. / --</p> <p>7.14 p. / --</p> <p>7.15 p. / 6.13. p.</p> <p>7.16 p. / 6.14. p.</p>	<p>Gravimetrinis arba tūrinis metodas. Temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Ilgaamžiškumo nustatymo metodas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p>

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
	Atsparumas maitinimo tinklo dažnio elektromagnetiniam laukui* 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	7.17 p. / 6.15. p. 7.18 p. / 6.16. p. 7.19 p. / 6.17. p. 7.20 p. / -- 7.21 p. / -- 7.22 p. / --	Atsako į poveikius bandymų principas Hidraulinis metodas Slėgių skirtumo metodas Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas
- temperatūros jutiklių pora - šilumos energijos skaitikliai ir jų sudėtinės dalys	Veikimo bandymas Patvarumo bandymas Pirminės patikros bandymas	LST EN 1434-4/OIML R 75-2 7.4.4, 7.4.3.2.3.1 p. /6.4.3 p. 7.8.3 p. / 6.8.2 p. LST EN 1434-5/OIML R 75-2, 6 p. / 7 p.	Tiesioginio matavimo metodas ir skaičiuojamasis metodas: temperatūros jutiklių varžos matavimas termostatuose bei perskaičiavimas į temperatūrą Ilgaamžiškumo nustatymo metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas. Skaičiuojamasis metodas: temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametru (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
3. Kietojo kuro vandens šildymo katilai, kurių vardinė galia iki 300 kW	<p>Slėgio bandymas</p> <p>Dujų trakto sandarumas</p> <p>Atiduodama šiluminė galia</p> <p>Naudingumo koeficientas</p> <p>Elektros energijos sunaudojimas</p> <p>Degimo produktų išmetimų lygis</p> <p>Slėgio nuostoliai vandens trakte</p> <p>Ribinės temperatūros</p> <p>Temperatūros regulatoriaus ir saugios temperatūros ribotuvo veikimas</p> <p>Greitai išjungiamų degimo sistemų veikimas</p> <p>Prietaiso, išsklaidančio šilumos perteklių, veikimas</p> <p>Automatiškai pakraunamų katilų sauga</p>	<p>LST EN 303-5</p> <p>5.4, 5.5 p.</p> <p>5.6 p.</p> <p>5.7, 5.8.1-5.8.3 p.; 5.10.1-5.10.2 p. (LST EN 304 A.5; A.6 priedai)</p> <p>5.8.4, 5.10.3 p. (LST EN 304 6.10 p.; A.8 ir A.10 priedai)</p> <p>5.8.5 p.</p> <p>5.7, 5.9, 5.10.4 p.; A priedas (LST EN 304 A.2-A.3 priedai, LST EN 13284-1, LST EN 15883)</p> <p>5.11 p., (LST EN 304 6.6 p.)</p> <p>5.12 p.</p> <p>5.13 p.</p> <p>5.14 p.</p> <p>5.15 p.</p> <p>5.16.2, 5.16.3, 5.16.4 p.</p>	<p>Hidraulinis metodas</p> <p>Hidraulinis metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio balanso metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas</p> <p>Slėgių skirtumo metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas</p>
4. Kietojo kuro stacionarieji šilumos šaltiniai	Dulkių koncentracijos nustatymas	LST EN 13284-1	Gravimetrinis ir izokinetinis metodai
5. Mažųjų katilų granulių degikliai	<p>Saugos bandymai</p> <p>Didžiausia galia</p> <p>Mažiausia galia</p> <p>Įkūrimo etapo bandymas</p> <p>Nesudegusio kuro kiekis kuro likučiuose</p>	<p>LST EN 15270</p> <p>6.6.1.1 – 6.6.1.10 p.</p> <p>6.6.2.2 p.</p> <p>6.6.2.3 p.</p> <p>6.6.2.4 p.</p> <p>6.6.3 p.</p>	<p>Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas</p> <p>Gravimetrinis metodas</p>

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai 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	Konstruktijos parametų 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 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 parametų matavimas Hidraulinis metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė Infraraudonųjų spindulių absorbcijos metodas Regimoji kontrolė
7. Patalpų šildymo prietaisai deginantys kietąjį kurą: - kietojo kuro krosnys patalpoms šildyti	Priešgaisrinė sauga	LST EN 13240 4.2.1, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.8, 4.2.10, 4.2.12, A.4.7, A.4.9 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametų matavimas

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametrų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
- kietojo kuro krosnių ir atvirųjų židinių įdėklai	Degimo produktų koncentracija	4.2.2, 4.2.5, 4.2.9, 4.2.11, A.4.7, A.4.9.1, A.4.9.3 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
	Paviršių temperatūra Šiluminė galia	A.4.7, A.4.9.2 p. A.4.7, A.4.8, A.4.9 p.	
- kilnojamieji katilai gyvenamosioms patalpoms šildyti kietuoju kuru	Priešgaisrinė sauga	LST EN 13229 4.2, 4.3, 4.7, 4.8, 4.10, 4.11, 4.15, 5.9, 6.11, A.4.7, A.4.9, A.4.10 p., BM-1B-BO06 4.1 p. 4.5, 4.6, 4.9, 4.12, 4.14, A.4.7, 5.1, A.4.9.4, A.4.10 p., BM-1B-BO06 4.1 p. 4.13, A.4.7, A.4.9.1 - A.4.9.3, A.4.10 p., BM-1B-BO06 4.1 p. A.4.7, A.4.8, A.4.9.1 - A.4.9.3 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
	Degimo produktų koncentracija		Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas
	Paviršių temperatūra Šiluminė galia		Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
- kilnojamieji katilai gyvenamosioms patalpoms šildyti kietuoju kuru	Priešgaisrinė sauga	LST EN 12809 4.2, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.15, 4.16, 4.18, A.4.7 p., BM-1B-BO06 4.1 p. 4.12, 4.13, 4.14, 4.17, A.4.8 p., BM-1B-BO06 4.1 p. A.4.9 p. A.4.10 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
	Degimo produktų koncentracija		Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas
	Paviršių temperatūra Šiluminė galia		Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametrų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
- buitinės kietojo kuro viryklės	Priešgaisrinė sauga	LST EN 12815 4.2, 4.8, 4.9, 4.11, 4.14, 4.16, 4.19, 4.21, A.4.9, A.4.10, A.4.11, A.4.16 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
	Degimo produktų koncentracija	4.12, 4.13, 4.15, 4.19, 4.20, 4.21, A.4.9, A.4.15 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas
	Paviršių temperatūra Šiluminė galia	A.4.9, A.4.10, A.4.11, A.4.16 p. A.4.9, A.4.10, A.4.12, A.4.16 p.	Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
	Slėgio bandymas Orkaitės lentynų bandymas	A.4.17 p. A.4.13 p.	Hidraulinis metodas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
	Orkaitės durelių bandymas Šilumos išsklaidymo valdymo funkcijos veikimo bandymas	A.4.14 p. A.4.18 p.	Regimoji kontrolė Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
- lėtai šilumą išskiriantys kietuoju kuru kūrenami būtiniai šildytuvai	Priešgaisrinė sauga	LST EN 15250 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.2.7, 4.2.9, 4.2.11, A.4.6, A.4.7 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametrų matavimas
	Degimo produktų koncentracija	4.2.8, 4.2.10, A.4.6, A.4.7 p., BM-1B-BO06 4.1 p.	Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas
	Paviršių temperatūra Šiluminė galia	A.4.6, A.4.7 p. A.4.6, A.4.7 p.	Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
	Šilumos išlaikymas	A.4.6 p.	Tiesioginio matavimo metodas

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametų (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
- gyvenamųjų patalpų šildytuvai, kūrenami medienos granulėmis	Priešgaisrinė sauga Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šiluminė galia Valymo galimybės Dūmų temperatūra Patvarumas	LST EN 14785 4.2, 4.3, 4.7, 4.8, 4.10, 4.11, A.4.7, A.4.9 p., BM-1B-BO06 4.1 p. 4.9, 4.14, A.4.7, A.4.8, A.4.9, A.4.9.1 p., BM-1B-BO06 4.1 p. 4.13, A.4.7, A.4.9, A.4.9.1 p. A.4.7, A.4.8 p. 4.5, 4.6, 4.10, 4.12, A.4.9.2 p., BM-1B-BO06 4.1 p. A.4.7, A.4.8 p. A.4.7 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametų matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas Regimoji kontrolė, tiesioginis metodas Tiesioginis matavimo metodas Regimoji kontrolė
8. Kietasis biokuras	Ėminių ėmimas ir paruošimas Visuminė drėgmė Bendrosios analizės mėginio drėgmė Šilumingumas Visuminis anglies, vandenilio ir azoto kiekis Sieros ir chloro kiekis	LST EN ISO 14780; LST EN ISO 18135 LST EN ISO 18134-1 LST EN ISO 18134-3 LST EN ISO 18125 išskyrus A ir B priedus LST EN ISO 16948 LST EN ISO 16994, 8.11 sk., metodas A	Atrankos metodas. Ėminių smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Gravimetrinis metodas Gravimetrinis metodas Šiluminės talpos nustatymo metodas Dujų chromatografijos metodas Jonų chromatografijos metodas

Bandomojo objekto pavadinimas	Bandymų ir (arba) tikrinamų parametru (charakteristikų) pavadinimas	Normatyvinio ar kito dokumento, nustatančio bandymų metodus, žymuo (metodo pavadinimas)	Metodo tipas, principas (kai taikoma)
	Pagrindinių elementų kiekis Šalutinių elementų kiekis Peleningumas	LST EN ISO 16967 LST EN ISO 16968 LST EN ISO 18122	Optinės emisijos spektrometrijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Gravimetrinis metodas
9. Kietasis atgautasis kuras	Ėminių ėmimas ir paruošimas Visuminė drėgmė Bendrosios analizės mėginio drėgmė Šilumingumas Visuminis anglies, vandenilio ir azoto kiekis Sieros, chloro, fluoro ir bromo kiekis Pagrindinių elementų kiekis Šalutinių elementų kiekis Peleningumas	LST EN 15442; LST EN 15443 LST CEN/TS 15414-1 LST EN 15414-3 LST EN 15400 išskyrus A ir B priedus LST EN 15407 LST EN 15408 LST EN 15410 LST EN 15411 LST EN 15403	Atrankos metodas. Ėminių smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Gravimetrinis metodas Gravimetrinis metodas Šiluminės talpos nustatymo metodas Dujų chromatografijos metodas Jonų chromatografijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Gravimetrinis metodas

Nustatytas ir taikomas visai akreditavimo sričiai pirmas lankstumo atvejis – akredituotus bandymų metodus aprašančių dokumentų naujų leidimų arba juos pakeičiančių tapačių dokumentų taikymas.

Aktuali akreditavimo sritis skelbiama interneto svetainėje adresu:

<https://www.lei.lt/files/cert/lt/akred-paz-la.01.036-lt-akred-srit-aktuali-rev2020.07.29.pdf>

Direktorius



Jurgis Šarmavičius