



Akredituota standarto LST EN ISO/IEC 17025:2018 atitinkcias

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

AKREDITAVIMO SRITIS

(Lanksti sritis)

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
1. Vandens skaitikliai: – kurių nuolatinis krautras $Q_3 \leq 125 \text{ m}^3/\text{h}$, didžiausias darbo slėgis (MAP) $\leq 16 \text{ bar}$, temperatūros klasės T30, T50, T70, T90, T30/70, T30/90 ir aplinkos klasė B	Veikimo bandymai: Statinio slėgio bandymas Rodmenų paklaidų įvertinimas Vandens temperatūros bandymas Vandens temperatūros viršijimo bandymas Vandens slėgio bandymas Atbulinio tekėjimo bandymas Slėgio nuostolių bandymas Krauto trikdžių bandymas Vandens skaitiklio pagalbinio įtaiso bandymas Atsparumas statiniui magnetiniui laukui Veikimo bandymai skaitikliams su elektrominiu įtaisais Pirmines patikros bandymai	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 LST EN ISO 4064-2 / OIML R 49-2 10.1 p./10.1 p.	Hidraulinis metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas Atsako į poveikius kontrolės metodas Gravimetrinis arba tūrinis metodas

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/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/ OIML R 49-2 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:	Veikimo bandymas	LST EN 1434-4 / OIML R 75-2 7.4. p. / 6.4. p.	
- vientisi skaitikliai ir srauto jutikliai, kurių didžiausia darbo temperatūra $\Theta_{\max} \leq 130 \text{ }^\circ\text{C}$, didžiausias darbo slėgis $p_{\max} \leq 25 \text{ bar}$, nuolatinis srautas $q_p \leq 125 \text{ m}^3/\text{h}$, aplinkos klasės A ir C - skaičiuotuvai	Sausasis kaitinimas* Šaldymas* Tiekiamos įtampos statinis svyravimas* Patvarumo bandymas***	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.	Gravimetrinis arba tūrinis metodas. Temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas Ilgaamžiškumo nustatymo metodas
Drėgnasis ciklinis kaitinimas* Atsparumas trumpalaikiam tiekiamos įtampos sumažėjimui* Atsparumas elektriniam pereinamajam vyksmui-vorai* Atsparumas virštampiui* Atsparumas elektromagnetiniams laukui* Atsparumas skaitmeninių radio įtaisų spinduliuojamam elektromagnetiniams laukui* Atsparumas radio dažnių amplitudinės moduliacijos elektromagnetiniams laukui* Atsparumas elektrostatininiams išlydžiui* Atsparumas statiniams magnetiniams laukui	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. / --	Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas	Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas
	7.14 p. / -- 7.15 p. / 6.13. p. 7.16 p. / 6.14. p.	Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas Atsako į poveikius bandymų principas	

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	<p>Atsparumas maitinimo tinklo dažnio elektromagnetiniam laukui*</p> <p>Vidinio slegio bandymas***</p> <p>Slegio nuostolių bandymas***</p> <p>Elektromagnetinis spinduliaivimas*</p> <p>Atsparumas tiekiamos maitinimo įtampos 24 valandų petrūkiui **</p> <p>Srauto profilio jautrio klasii</p> <p>* - bandymai taikomi srauto jutikliams su elektroniniais įtaisais ir skaičiuotuvams</p> <p>** - bandymas taikomas tik skaičiuotuvams</p> <p>*** - bandymas taikomas tik srauto jutikliams ir vientisiems skaitikliams</p>	<p>7.17 p. / 6.15. p.</p> <p>7.18 p. / 6.16. p.</p> <p>7.19 p. / 6.17. p.</p> <p>7.20 p. / --</p> <p>7.21 p. / --</p> <p>7.22 p. / --</p>	<p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Hidraulinis metodas</p> <p>Hidrodinaminis slegio matavimas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p> <p>Atsako į poveikius bandymų principas</p>
- temperatūros jutiklių pora	<p>Veikimo bandymas</p> <p>Patvarumo bandymas</p> <p>Pirminės patikros bandymas</p>	<p>LST EN 1434-4/OIML R 75-2 7.4.4, 7.4.3.2.3.1 p. /6.4.3 p.</p> <p>7.8.3 p. / 6.8.2 p.</p> <p>LST EN 1434-5/OIML R 75-2, 6 p. / 7 p.</p>	<p>Tiesioginio matavimo metodas ir skaičiuojamasis metodas: temperatūros jutiklių varžos matavimas termostatuose bei perskaiciavimas į temperatūrą</p> <p>Iigaamžiškumo nustatymo metodas</p> <p>Gravimetrinis arba tūrinis metodas. Skaičiuojamasis metodas: temperatūrų skirtumo imitavimas termostatais arba etaloninėmis varžomis</p> <p>Hidraulinis metodas</p> <p>Tiesioginio matavimo metodas</p> <p>Tiesioginio balanso metodas</p>
3. Kietojo kuro vandens šildymo katilai, kuriuvardinė galia iki 500 kW	<p>Slegio bandymas</p> <p>Atiduodama šiluminė galia</p> <p>Naudingumo koeficientas</p>	<p>LST EN 303-5 5.4, 5.5 p. 5.6; 5.7.1-5.7.5 p.; 5.9.1-5.9.2 p. (LST EN 304 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 6.10 p.; A.8 ir A.10 priedai)</p>	<p>Tiesioginio balanso metodas</p>

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Elektros energijos sunaudojimas Degimo produktų išmetimų lygis	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 A.2-A.3 priedai, LST EN 13284-1, CEN/TS 15883)	Tiesioginio matavimo metodas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas
	Slėgio nuostoliai vandens trakte Ribinės temperatūros Kondensato sudėtis	5.10 p., (LST EN 304 6.6 p.) 5.11 p. 5.12 p., D ir E priedai, (LST EN ISO 11885)	Slėgių skirtumo metodas Tiesioginio matavimo metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas
	Temperatūros reguliatoriaus ir saugios temperatūros ribotuvo veikimas Greitai išjungiamų degimo sistemų veikimas Prietaiso, išsklaidančio šilumos perteklių, veikimas	5.13 p. 5.14 p. 5.15 p.	Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas
	Automatiškai pakraunamu katilų sauga Dujų trakto sandarumas Kondensacinių katilų sauga	5.16.2, 5.16.3, 5.16.4 p. 5.16.6 p. 5.17 p.	Hidraulinis metodas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas
	Katilų, kuriems oras degimui tiekiamas iš lauko, sauga	5.18 p.; G priedas	Tiesioginio parametru matavimas Gravimetrinis ir izokinetinis metodai
4. Kietojo kuro stacionarieji šilumos šaltiniai	Dulkiių koncentracijos nustatymas	LST EN 13284-1	
5. Mažiųjų katilų granulių degikliai	Saugos bandymai	LST EN 15270 6.6.1 – 6.6.1.10 p.	Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Gravimetrinis metodas
	Didžiausia galia Mažiausia galia Įkūrimo etapo bandymas	6.6.2.2 p. 6.6.2.3 p. 6.6.2.4 p.	
	Nesudegusio kuro kiekis kuro likučiuose	6.6.3 p.	

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėmės	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
	Oro perfekliaus koeficientas Elektros energijos sunaudojimas Uždegimo bandymas	6.6.4 p. 6.6.5 p. 6.6.6 p.	Eksperimentinis skaiciuojamasis metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė
6. Buitiniai dujiniai virimo prietaisai, kurių vieno degiklio šilumos ištekis ne didesnis kaip 4,28 kW	Konstrukcijos parametru tikrinimas	LST EN 30-1-1 7.2 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Hidraulinis metodas
	Sandarumas Šilumos ištekis Liepsnos kontroleles ištaisu veikimas Veikimo sauga Ribinės temperatūros Perkaitimas Suminis ištekis Dujų srauto reguliavimas Uždegimas, liepsnos plėtimas, liepsnos stabilumas Pasipriešinimas traukai Pasipriešinimas skyčio išsiiliejimui Degimo produktų išmetimų lygis	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.	Eksperimentinis skaiciuojamasis metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Tiesioginio matavimo metodas Regimoji kontrolė
7. Patalpų šildymo prietaisai deginantys kietajį kurą: - kietojo kuro krosnys patalpoms šildyti	Specialūs bandymai orkaitei ir griliui	7.3.3 p.	Regimoji kontrole Regimoji kontrole Infraraudonųjų spindulių absorbcijos metodas Regimoji kontrole
	Priešgaisrinė sauga Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šilumine galia	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. 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. A.4.7; A.4.9.2 p.; A.4.7; A.4.8; A.4.9 p.	Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiluminescencinis ir liepsnos ionizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaiciuojamasis metodas

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
- kietojo kuro krosnių ir atvirų židinių įdėklai	Priešgaisrinė sauga Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šiluminė galia	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 kontrole ir tiesioginis parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos ionizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
- kilnojamieji katilai gyvenamosioms patalpoms šildyti kietuoju kuru	Priešgaisrinė sauga Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šiluminė galia	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 parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos ionizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
- buitinės kietojo kuro viryklos	Priešgaisrinė sauga Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šiluminė galia	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. 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. 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.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos ionizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas

Tiriamasis/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriamieji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatantį metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama īranga (jei taikoma)
Slėgio bandymas Orkaitės lentynų bandymas	A.4.17 p. A.4.13 p.	Hidraulinis metodas Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas	Regimoji kontrolė Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas
Orkaitės durelių bandymas Šilumos išskaidymo valdymo funkcijos veikimo bandymas	A.4.14 p. A.4.18 p.	Regimoji kontrolė Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas	Regimoji kontrolė Regimoji kontrole ir tiesioginis parametru matavimas
- lėtai šilumą išskiriantys kietuoju kuru kūrenamai buitiniai šildytuvai	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. 4.2.8; 4.2.10; A.4.6; A.4.7 p.; BM-1B-BO06 4.1 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas
Degimo produktų koncentracija Paviršių temperatūra Šiluminė galia	A.4.6; A.4.7 p. A.4.6; A.4.7 p.	Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas	Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
Šilumos išlaikymas	A.4.6 p.	Tiesioginio matavimo metodas	Tiesioginio matavimo metodas
Priešgaistinė sauga Degimo produktų koncentracija - gyvenamujų patalpų šildytuvai, kūrenami medienos granulemis	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; BM-1B-BO06 4.1 p. 4.13; A.4.7; A.4.9.1 p. A.4.7; A.4.8 p.	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas	Regimoji kontrolė ir tiesioginis parametru matavimas Infraraudonųjų spindulių absorbcijos, chemiliuminescencinės ir liepsnos jonizacijos detekcijos metodas Tiesioginio matavimo metodas Eksperimentinis skaičiuojamasis metodas
Paviršių temperatūra Šiluminė galia	Valymo galimybės Dūmų temperatūra Patvarumas	Regimoji kontrole, tiesioginis metodas Tiesioginis matavimo metodas Regimoji kontrolė	Regimoji kontrole, tiesioginis metodas Tiesioginis matavimo metodas Regimoji kontrolė
	4.5; 4.6; 4.10; 4.12; BM-1B-BO06 4.1 p. A.4.7; A.4.8 p. A.4.7 p.		

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatęs metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
8. Kietasis biokuras	Ėminiu ėmimas ir paruošimas	LST EN ISO 14780; LST EN ISO 18135	Atrankos metadas. Ėminiu smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Džiovinimo krosnyje metadas Džiovinimo krosnyje metadas Šiluminimas talpos nustatymo metodas
	Visumine drėgmė Bendrosios analizės mėgimio drėgmė Šiluminumas	LST EN ISO 18134-1 LST EN ISO 18134-3 LST EN ISO 18125 išskyrus A ir B priedus LST EN ISO 16948	Dujų chromatografijos metodas Jonų chromatografijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas Gravimetrinis metodas
9. Kietasis atgautasis kuras	Emīniu ėmimas ir paruošimas Visuminė drėgmė Bendrosios analizės mėgimino drėgmė Šiluminumas Visuminis anglies, vandenilio ir azoto kiekis Sieros ir chloro kiekis Pagrindinių elementų kiekis Šalutinių elementų kiekis Peleningumas	LST EN ISO 16994, 8.11 sk., metodas A LST EN ISO 16967 LST EN ISO 16968 LST EN ISO 18122	Attrankos metodas. Emīniu smulkinimas ir sumažinimas ketvirčiavimu Džiovinimo krosnyje metodas Gravimetrinis metodas Šiluminės talpos nustatymo metodas Dujų chromatografijos metodas Jonų chromatografijos metodas Optinės emisijos spektrometrijos metodas

Tiriamais/bandomasis objektas arba ėminys	Tiriameji/bandomieji komponentai, parametrai ar charakteristikos	Dokumento, nustatančio metodus, žymuo, skyrius, punktas (jei taikoma)	Metodo tipas, principas ir/arba naudojama įranga (jei taikoma)
Šalutinių elementų kiekis	LST EN 15411	Optinės emisijos spektrometrijos metodas	LST EN ISO 21656
Peleningumas		Gravimetrinis metodas	

Nustatytais ir taikomas visai akreditavimo sričiai pirmas lankstumo atvejis – akredituotus bandymų metodus aprašančiu dokumentu nauju leidimui arba juos pakeičiančiu tapačiu dokumentu taikymas.

Aktuali akreditavimo sritis skelbiama interneto svetainėje adresu: <http://www.lei.lt>

Direktore

Dalia Balezentė

