

1 priedas, patvirtintas 2025.01.21 protokolu Nr. TV16 (1.50-3)- 2025 - 0023

KOKYBĖS TYRIMŲ CENTRO ATLIEKAMŲ TYRIMŲ ĮKAINIAI, (EUR) IŠORĖS KLIENTAMS				
Eil. Nr./ No. of analysis	Tiriamieji parametrai	Test parameters	Metodas / Method	Kaina, EUR (be PVM)
BENZINAS / PETROL				
1	Angliavandenilių kiekis	Hydrocarbon content	LST EN ISO 22854 ASTM D 6839	140.56
2	Azoto kiekis	Nitrogen content	ASTM D 4629	78.59
3	Benzeno kiekis	Benzene content	LST EN ISO 22854 ASTM D 6839	140.56
4	Degunies kiekis	Oxygen content	LST EN ISO 22854 ASTM D 6839	140.56
5	Distiliavimo charakteristikos	Distillation	ASTM D 86 LST EN ISO 3405	39.86
6	Dervų (išplautų tirpikliu) kiekis	Gum content (solvent washed)	LST EN ISO 6246	85.59
7	Garų slėgis	Vapur pressure	ASTM D 5191 LST EN ISO 13016-1	33.40
8	Korozija NACE	NACE corrosion	TM 0172	98.23
9	Lakumo indeksas (LI) (skaičiavimui reikalingi p.5 ir p.7 tyrimai)	Vapour Lock Index (VLI) (calculated from the results of analyzes p.5 and p.7)	LST EN 228 p.5.5.2	32.72
10	Merkaptaninės sieros kiekis	Mercaptan sulphur	ASTM D 3227 UOP 163	62.52
11	Oksidacinio stabilumo trukmė	Oxidation stability	ASTM D 525 LST EN ISO 7536	133.60
12	Organinių deguoninių junginių (oksigenatų) kiekis	Oxygenates content	LST EN ISO 22854 ASTM D 6839	140.56
13	Sidabro plokštelės korozija (3h esant 50 °C)	Silver Strip corrosion (3h at 50 °C)	ASTM D 7671	88.19
14	Sieros kiekis	Sulfur content	ASTM D 5453 LST EN ISO 20846 ASTM D 4294 LST EN ISO 8754	56.65

15	Elektrinis laidumas	Electrical conductivity	ASTM D 2624	9.23
16	Švino kiekis	Lead content	LST EN 237 (pagrindinė procedūra)	159.53
17	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	ASTM D 4052 LST EN ISO 12185	14.69
18	Tiriamasis oktaninis skaičius (TOS)	Research octane number (RON)	ASTM D 2699 LST EN ISO 5164	157.17
19	Vandens kiekis	Water content	LST EN ISO 12937	43.22
20	Variklinis oktaninis skaičius (VOS)	Motor octane number (MON)	ASTM D 2700 LST EN ISO 5163	157.17
21	Vario plokštelės korozija (3h esant 50 °C)	Copper Strip corrosion (3h at 50 °C)	LST EN ISO 2160	76.78
22	Mangano kiekis	Manganese content	LST EN 16135 ASTM D 3831	196.47
23	Metalo kiekis (As, Cu, Ni, V, Na, Cd, Cr, Al) kiekis *	Metal (As, Cu, Ni, V, Na, Cd, Cr, Al) content *	ICP MS	217.59
DYZELINAS / DIESEL				
1	Alkilnitratų kiekis	Alkyl nitrate content	LST EN ISO 13759	62.93
2	Cetatinis indeksas ((skaičiavimui reikalingi p.4 ir p.18 tyrimai))	Cetane index (from the results of tests p.4 and p.18))	LST EN ISO 4264	58.15
3	Cetatinis skaičius	Cetane number	LST EN ISO 5165 ASTM D 613 LST EN 16715	157.17
4	Distiliavimo charakteristikos	Distillation	ASTM D 86 LST EN ISO 3405	39.86
5	Drumstimosi temperatūra	Cloud point	LST EN ISO 3015 LST EN ISO 22995 ASTM D 5771	86.01
6	Kinematinė klampa, esant 40 °C	Kinematic viscosity, at 40 °C	LST EN ISO 3104 ASTM D 7042	51.08
7	Koksingasis likutis (produkto distiliavimo 10% likučio)	Carbon residue (on 10% distillation residue)	LST EN ISO 10370	125.03
8	Oksidacinio stabilumo trukmė, h	Oxidation stability, h	LST EN 15751	245.58
9	Oksiduotų medžiagų kiekis, g/m ³	Oxidation stability, g/m ³	LST EN ISO 12205	298.24

10	Pelenų kiekis	Ash content	LST EN ISO 6245	119.99
11	Pliūpsnio temperatūra	Flash point	LST EN ISO 2719	33.56
12	Policiklinių aromatinių angliavandenilių kiekis	Polycyclic aromatic hydrocarbons	LST EN 12916	98.23
13	Ribinė filtruojamumo temperatūra	CFPP	LST EN 116	105.73
14	Riebalų rūgščių metilesterių (RRME) kiekis	Fatty acid methyl ester (FAME) content	LST EN 14078	31.89
15	Sieros kiekis	Sulfur content	ASTM D 5453 LST EN ISO 20846 ASTM D 4294 LST EN ISO 8754	56.65
16	Elektrinis laidumas	Electrical conductivity	ASTM D 2624	27.51
17	Šilumingumas (sudegimo šiluma) (skaičiavimui reikalingi p.10, p.15, p.18, p.21 tyrimai)	Specific energy (heat of combustion) (calculated from the results of tests p.10, p.15, p.18, and p.21)	ISO 8217 J priedas	45.58
18	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	ASTM D 4052 LST EN ISO 12185	14.69
19	Tepumo savybės, nusidėvėjimo dėmės skersmuo (WSD), esant 60 0C	Lubricity, wear scar diameter (WSD) at 60 0C	LST EN ISO 12156-1	157.17
20	Visuminis užterštumas	Total contamination	LST EN 12662-1	111.61
21	Vandens kiekis	Water content	LST EN ISO 12937	43.22
22	Vario plokštelės korozija (3h esant 50 °C)	Copper Strip corrosion (3h at 50 °C)	LST EN ISO 2160	76.78
23	Azoto kiekis	Nitrogen content	ASTM D 4629	78.59
24	Takumo temperatūra, °C	Pour point	LST EN ISO 3016 ASTM D 97	58.94
25	Filtro blokavimosi tendencija	Filter blocking tendency	IP 387	88.19
26	Spalva pagal ASTM skalę	ASTM Color	ASTM D 1500	13.42
27	Mikrobiologinis užterštumas	Microbial contamination	IP 613	81.40
28	Metalo kiekis (As, Cu, Ni, V, Na, Cd, Cr, Al) kiekis*	Metal (As, Cu, Ni, V, Na, Cd, Cr, Al) content*	ICP MS	217.59

29	Švarumo laipsnis	Level of cleanliness	ASTM-D 7619 IP 630	135.67
30	Mangano kiekis	Manganese content	LST EN 16576 A procedūra	196.47
JET/JET FUEL				
1	Aromatinių angliavandenilių kiekis	Aromatics	ASTM D 1319	35.25
2	Distiliacija	Distillation	ASTM D 86	39.86
3	Esamųjų dervų kiekis	Existent gum	IP 540	85.59
4	Kinematinė klampa, esant minus 20 °C	Kinematic viscosity, at minus 20 °C	ASTM D 445	58.74
5	Mažiausia sudegimo šiluma (skaičiavimui reikalingi p.12, p.15 ir p.22 tyrimai)	Net heat of combustion (calculated from the results of tests p.12, p.15 and p.22)	ASTM D 4529	45.58
6	Merkaptaninės sieros kiekis	Sulfur mercaptan	ASTM D 3227 UOP 163	62.52
7	Mikroseperacija	Microseparation (MSEP)	ASTM D 3948	39.29
8	Naftalinių angliavandenilių kiekis	Naphthalenes	ASTM D 1840	44.47
9	Nerūkstančios liepsnos aukštis	Smoke point	ASTM D 1322	55.01
10	Pliūpsnio temperatūra	Flash point	ASTM D 56	33.56
11	Rūgštingumas	Acidity	ASTM D 3242	27.27
12	Sieros kiekis	Sulfur content	ASTM D 5453	56.65
13	Spalva pagal Seibolto skalę	Color Saybolt	ASTM D 156	20.97
14	Elektrinis laidumas	Electrical conductivity	ASTM D 2624	27.51
15	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	ASTM D 4052	14.69
16	Tepumas (nusidėvėjimo dėmės skersmuo)	Lubricity	ASTM D 5001	157.17

17	Terminis stabilumas	Thermal stability	ASTM D 3241 priedas A1 VTR	117.88
18	Užšalimo temperatūra	Freezing point	ASTM D 7153	27.27
19	Užteršimas kietosiomis dalelėmis	Particulate contamination	ASTM D 5452	123.36
20	Švarumo laipsnis	Level of cleanliness	IP 565	135.67
21	Varinės plokštelės korozija (2h esant 100 °C)	Corrosion, Copper Strip (2h at 100 °C)	ASTM D 130	76.78
22	Anilino taškas	Aniline point	ASTM D 611 (E metodas)	32.72
23	Riebalų rūgščių metilesterių (RRME) kiekis	Fatty acid methyl ester (FAME) content	IP 585	485.00
24	Azoto kiekis	Nitrogen content	ASTM D 4629	78.59
25	Aromatinių angliavandenilių kiekis	Aromatics	ASTM D 6379	145.00
KŪRENAMASIS MAZUTAS / FUEL OIL				
1	Kinematinė klampa esant 50 OC, 80 OC ar 100 OC (nurodyti temperatūrą)	Kinematic viscosity 50 OC, 80 OC or 100 OC (specify the temperature)	LST EN ISO 3104 ASTM D 445 ASTM D 7042	58.74
2	Kokso kiekis (mikro metodas)	Carbon residue (micro method)	ASTM D 4530	125.03
3	Mechaninių priemaišų kiekis	Mechanical admixtures content	GOST 6370	79.72
4	Peleningumas	Ash content	ASTM D 482 LST EN ISO 6245	119.99
5	Pliūpsnio temperatūra atviraime tiglyje	Flash point by open cup	ASTM D 92 LST EN ISO 2592	67.13
6	Pliūpsnio temperatūra uždaraime tiglyje	Flash point by closed cup	ASTM D 93 LST EN ISO 2719	39.29
7	Sieros kiekis	Sulfur content	LST EN ISO 8754 ASTM D 4294	39.29
8	Šilumingumas (sudegimo šiluma)(tyrimui atlikti reikalingas p.7 tyrimo rezultatas)	Specific energy (heat of combustion) (the result of the p.7 test is required to perform the test)	ASTM D 240 ASTM D 4809	149.24

9	Šilumingumas (sudegimo šiluma)(<i>skaičiavimui reikalingi p.4 p.7, p.11 ir p.13 tyrimai</i>)	Specific energy (heat of combustion) (calculated from the results of tests p.4 p.7, p.11 and p.13)	ISO 8217 J priedas	266.23
10	Takumo temperatūra	Pour point	ASTM D 97 LST EN ISO 3016	98.23
11	Tankis(esant 15 °C, esant 20 °C)	Density at 15 °C, at 20 °C	ASTM D 4052 LST EN ISO 12185	56.65
12	Tankis(esant 15 °C, esant 20 °C)	Density at 15 °C, at 20 °C	ASTM D 1298 LST EN ISO 3675	31.43
13	Vandens kiekis	Water content	ASTM D 95 GOST 2477 ISO 3733	50.35
14	Anglies, vandenilio, azoto kiekis	Carbon, hydrogen, nitrogen	ASTM D5291, D metodas	117.89
15	CO ₂ emisijos faktorius (<i>skaičiavimui reikalingas p.14 tyrimas</i>)	CO ₂ emission factor calculated from the results of test p.14)	ASTM D5291, D metodas ir "Thermo Fisher Scientific" skaičiavimo metodika	152.31
16	Bendras nuosėdų kiekis (TSE)	Total Sediment Existent (TSE)	ISO 10307-1	117.88
17	Bendras nuosėdų kiekis, nustatytas pagreitinu būdu (TSA)	Total Sediment Accelerated (TSA)	ISO 10307-2 B procedūra	117.88
18	Potencialus bendras nuosėdų kiekis (TSP)	Total Sediment Potential (TSP)	ISO 10307-2 A procedūra	134.39
SUSKYSTINTOS NAFTOS DUJOS / LIQUEFIED PETROLEUM GAS				
1	Angliavandenilinė sudėtis	Hydrocarbon composition	LST EN 27941 DIN 51619	98.23
2	Manometrinis sočiųjų garų slėgis (<i>skaičiavimui reikalingas p.1 tyrimas</i>)	Saturated vapour pressure (calculated from the results of test p.1)	GOST 28656 LST EN ISO 8973	100.20
3	Išgarinimo likučio kiekis	Evaporation residue	LST EN I 15471	160.28
4	Kvapas	Odour	LST EN 589 A priedas	3.36
5	Visuminis sieros kiekis (<i>skaičiavimui reikalingas p.1 tyrimas</i>)	Sulfur content calculated from the results of test p.1)	ASTM D 6667	108.54
6	Tankis, esant 15 °C (<i>skaičiavimui reikalingas p.1)</i>	Density at 15 °C	GOST 28656 LST EN ISO 8973	100.20

7	Vandenilio sulfidas	Hydrogen sulfide	LST EN ISO 8819	39.29
8	Vandenilio sulfido ir merkaptaninės sieros kiekis	Hydrogen sulphide and mercaptan sulfur content	GOST 22985	51.61
9	Vandens ir šarmo kiekis	Water and alkali content	GOST 20448	4.46
10	Vandens kiekis	Water content	LST EN 15469	50.35
11	Variklinis oktaninis skaičius (VOS)(skaičiavimui reikalingas p.1)	Motor Octane Number (MON) (calculated from the results of test p.1)	LST EN 589 B priedas	100.20
12	Vario plokštelės korozija (1h esant 40 °C)	Copper Strip corrosion (1h at 40 °C)	LST EN ISO 6251	82.52
13	Individualių sieros junginių kiekis	Individual sulfur compounds content	ASTM D 5623	146.01
14	Propileno grynumas	Hydrocarbons impurities in propylene	ASTM D 2712	114.17
15	Neorganinių junginių (H ₂ , O ₂ , CO, N ₂ , CO ₂) kiekis propilene	Impurities (H ₂ , O ₂ , CO, N ₂ , CO ₂) in propylene	ASTM D 8098	83.14
16	Vandens garų kiekis	Water Vapor Content	ASTM D 5454	33.41
NAFTOS PERDIRBIMO DUJOS / REFINERY GAS				
1	H ₂ S kiekis	H ₂ S content	LST EN ISO 6326-3	70.07
2	Komponentinė sudėtis (anglies kiekis ir šilumingumas skaičiavimo metodu)	Composition (calculation of carbon content and calorific value)	LST EN 15984	39.86
3	Tankis, esant 15 °C (skaičiavimui reikalingas p.2 tyrimas)	Density at 15 °C (calculated from the results of test p.2)	DIN 51857	45.58
BITUMAS / BITUMEN				
1	Atsparumas kietėjimui, esant 163 °C : -likutinė penetracija -minkštėjimo temperatūros padidėjimas -masės pokytis	Resistance to hardening at 163 °C (RTFOT) -retained penetration -increase in softening point -change of mass	LST EN 12607-1	101.53

2	Dinaminė klampa, esant 60 °C	Dynamic viscosity, at 60 °C	LST EN 12596	77.62
3	Kinematinė klampa (esant 135 °C arba 60 °C)	Kinematic viscosity, at 135 °C and 60 °C	LST EN 12595	82.52
4	Minkštėjimo temperatūra	Softening point	LST EN 1427	40.70
5	Atsparumas kietėjimui esant 120 °C: - masės pokytis - klampos koeficientas 60 °C	Resistance to hardening at 120°C (TFOT) - - - change of mass - ratio of dynamic viscosities at 600C	LST EN 12607-2	101.54
6	Penetracija	Penetration	LST EN 1426	62.93
7	Pliūpsnio temperatūra	Flash point	LST EN ISO 2719 LST EN ISO 2592 ASTM D92	74.66
8	Tankis, esant 25 °C	Density, at 25 °C	LST EN 15326	88.17
9	Tirpumas	Solubility	LST EN 12592	80.16
10	Trapumo temperatūra pagal Fraasą	Fraass breaking point	LST EN 12593	57.48
11	Vandens kiekis	Water content	GOST 2477	50.35
TECHNINĖ GRANULIUOTA/GABALINĖ DUJINĖ SIERA / SULPHUR GAS LUMPS				
1	Mechaninių priemaišų kiekis (popierius, medis, smėlis)	Sediments (paper, wood, sand)	GOST 127.2	3.93
2	Organinių junginių kiekis	Organic compounds content	GOST 127.2	103.34
3	Pelenų kiekis	Ash	GOST 127.2	119.85
4	Rūgščių kiekis perskaičiuotas į sieros rūgštį	Acid content, evaluate in sulfuric acid	GOST 127.2	44.06
5	Sieros kiekis (be 2+3+4 pozicijų) (apskaičiavimas)	Sulfur content (without 2 +3 +4 positions) (calculation)	GOST 127.2	2.10
6	Vandens kiekis	Water content	GOST 127.2	51.08

ALYVA / OIL				
1	Alyvų švarumo tyrimas, klasė	Lubricant oil purity test	GOST 17216	46.15
2	Kinematinė klampa esant 400C, 50 0C ar 1000C	Kinematic viscosity at 400C, 50 0C ar 1000C	ASTM D 445 LST EN ISO 3104 ASTM D 7042	51.08
3	Mechaninių priemaišų kiekis	Mechanical admixtures content	GOST 6370	79.72
4	Pliūpsnio temperatūra atviraime tiglyje	Flash point by open cup	ASTM D 92 LST EN ISO 2592	67.19
5	Pliūpsnio temperatūra uždaraime tiglyje	Flash point by closed cup	LST EN ISO 2719 ASTM D 93	39.29
6	Rūgščių skaičius	Acidity number	GOST 5985	27.27
7	Rūgščių skaičius	Acidity number	ASTM D 664	77.00
8	Takumo temperatūra	Pour point	ASTM D 6749	58.94
9	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	GOST R 51069 LST EN ISO 3675	31.43
10	Užterštumo kietosiomis dalelėmis lygis	Level of contamination by solid particles	ISO 4406	135.67
11	Vandens kiekis	Water content	LST EN ISO 12937	43.22
12	Vandens kiekis	Water content	GOST 2477	50.35
13	Tankis, esant 15 °C, 20 °C	Density, at 15 °C, 20 °C	LST EN ISO 12185	14.69
NAFTA / PETROLEUM				
1	C1-C6 kiekis (chromatografiniu metodu)	C1-C6 content using GC chromatography method	GOST 13379	100.70
2	Chloro druskų kiekis	Chlorine salt content	GOST 21534	92.31
3	Distiliacijos charakteristikos	Crude oil distillation	ASTM D 2892	589.40
4	Mechaninių priemaišų kiekis	Mechanical admixtures content	GOST 6370	79.72

5	Organinio chlorido kiekis	Organic chloride content	ASTM D 4929 A procedūra	157.17
6	Parafinų kiekis	Wax content	GOST 11851	342.25
7	Sieros kiekis	Sulfur content	ASTM D 4294 LST EN ISO 8754	56.65
8	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	GOST R 51069	31.43
9	Tankis, esant 15 °C, 20 °C	Density, at 15 °C, at 20 °C	ASTM D 5002	14.69
10	Vandens kiekis	Water content	GOST 2477	50.35
11	Druskų kiekis (elektrometrinis metodas)	Salts content (electrometric method)	ASTM D3230	68.51
12	Asfaltenų kiekis	Asphaltenes content	ASTM D3279	129.87
13	Takumo temperatūra	Pour point	ASTM D 5853	64.00
14	Merkaptaninės sieros kiekis	Sulfur mercaptan	UOP 163	62.52
15	Rūgščių skaičius	Acid number	ASTM D 664	77.00
RIEBALŲ RŪGŠČIŲ METILESTERIAI / FATTY ACID METHYL ESTERS				
1	Atsparumas oksidacijai, esant 110 °C	Oxidation stability, at 110 °C	LST EN 14112	245.58
2	Visuminis užterštumas	Total contamination	LST EN 12662-2	111.59
3	Esterių ir linoleno rūgšties metilo esterio kiekis	Ester and linolenic acid methyl ester content	LST EN 14103	98.23
4	Jodo skaičius	Iodine value	LST EN 14111	39.29
5	Klampa, esant 40 °C	Viscosity, at 40 °C	LST EN ISO 3104	51.08
6	Rūgščių skaičius	Acid value	LST EN 14104	27.27
7	Rūgščių skaičius	Acid number	ASTM D664	94.41

8	Sieros kiekis	Sulfur content	LST EN ISO 20846	56.65
9	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	LST EN ISO 3675	31.43
10	Tankis, esant 15 °C	Density, at 15 °C	LST EN ISO 12185	14.69
11	Laisvojo ir visuminio glicerolio bei mono-, di-, trigliceridų kiekis	Free and total glycerol and mono-, di-, triglyceride contents	LST EN 14105	170.00
12	Vandens kiekis	Water content	LST EN ISO 12937	43.22
KITI TYRIMAI / OTHER				
1	Anilino taškas	Aniline point	ASTM D 611	32.72
2	Benzino individuali ir grupinė angliavandenilinė sudėtis	Petrol individual and group hydrocarbon composition	Metodika Nr. 2 (PIANO metodika)	140.67
3	Bromo skaičius	Bromine number	ASTM D 1159	75.95
4	Anglies, vandenilio ir azoto (CHN) kiekis akmens anglyse, kokse	Carbon, hydrogen and nitrogen (CHN) content in samples of coal and coke	ASTM D 5373	117.88
5	Individualių sieros junginių kiekis gamtinėse dujose ir dujiniuose degaluose	Individual sulfur compounds in natural gas and gaseous fuel	ASTM D 5504	146.01
6	Komponentinė sudėtis (MTBE)	Composition (MTBE)	ASTM D 5441	98.23
7	Metalo kiekis (Ni,V, Fe,Na) naftoje ir kuro liekanose (AAS metodu). *	Metals (Ni, V, Fe, Na) content in Crude Oils and Residual Fuels by AAS *	ASTM D 5863	196.47
8	Metallų (Al, Si, V, Ni, Fe, Ca, Zn ir Na) kiekis likutiniame kure (AAS metodu) *	Metals (Al, Si, V, Ni, Fe, Ca, Zn ir Na) content in residual fuel oil by AAS) *	IP 470	196.47
9	Spalva pagal ASTM skalę	Color by ASTM	ASTM D 1500	13.42
10	Sunkiųjų naftos produktų vakuuminė distiliacija	Heavy oil vacuum distillation	ASTM D 1160	125.74
11	Vandens kiekis etanolyje	Water content in ethanol	LST EN 15489	43.22
12	Asfaltenų kiekis naftos produktuose	Asphaltene content	IFP 9313	129.84

13	Azoto kiekis naftoje ir naftos produktuose	Nitrogen content in crude oil and petroleum products	ASTM D 5762	78.58
14	Rūgščių skaičius naftoje ir naftos produktuose	Acid number in oil and petroleum products	ASTM D 8045	68.65
15	Mėginio utilizavimas			30.00

Pastabos:

1) * - Mėginio paruošimas ir 1 (vieno) metalo nustatymas. Kiekvieno sekančio metalo nustatymas - 30EUR

2) Tiriamiesiems objektams, nurodytiems kainyne, ėminių atrinkimas neatliekamas