

**LISA OÜ Analiit akrediteerimistunnistusele nr L039**

**ANNEX to the accreditation certificate No L039 of OÜ Analiit**

**1.1 OÜ Analiit labor (aadress: Pähklikmäe 8, Maardu)**

*OÜ Analiit laboratory (address: Pähklikmäe 8, Maardu)*

**1.1.1. Keemiliste analüüside (sh kütused) ja füüsikalise-keemiliste katsete valdkonnas**

*in the field of chemical analysis (incl. fuel) and physical-chemical testing*

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Füüsikalised katsed / Physical tests</b>			
1.	Tihedus (ostsilleeruva U-toru meetod) <i>Density, Relative Density, API Gravity (oscillating U-tube method) by Digital Density Meter</i>	1...28	EVS-EN ISO 12185:2000, ASTM D4052 - 18a, ASTM D5002 - 19
2.	Tihedus ja alkoholi kangus <i>Density and alcoholic strength</i>	26	(EC) No 2870/2000 Lisa II, Meetod B <i>Appendix II, Method B,</i> OIML R22 (Table)
3.	Mootorikütuste detonatsioonikarakteristikud (MON) (mootormeetodil) <i>Knock characteristics of motor and aviation fuels (motor method)</i>	3...5,21,23	EVS-EN ISO 5163:2014, ASTM D2700-19
4.	Mootorikütuste detonatsioonikarakteristikud (RON) (uurimismeetodil) <i>Knock characteristics of motor fuels (research method)</i>	3...5,21,23	EVS-EN ISO 5164:2014, ASTM D2699-19 / IP237-87
5.	Tsetaaniarv <i>Cetane number</i>	6...11,18,19	EVS-EN ISO 5165:2020, ASTM D613-18a
6.	Aktiivsed vävliühendid (Doktortest) <i>Active Sulfur Species (Doctor Test)</i>	1...17	ISO 5275:2003, ASTM D4952 - 12(2017)
7.	Korrodeeriv toime vasele (vaskpladikatsed) <i>Corrosiveness to copper (Copper strip test)</i>	1...26,28	EVS-EN ISO 2160:2000, ASTM D130 - 19
8.	Fraktsioonkoostis (automaatne meetod) <i>Distillation characteristics (automated method)</i>	1...12,15,21,23	EVS-EN ISO 3405:2019, ASTM D86 - 20b
9.	Küllastunud aururõhk (minimeetod) <i>Air saturated vapour pressure (Mini Method)</i>	3,4,21,23	EVS-EN 13016-1:2018, ASTM D5191 - 20
10.	Küllastunud aururõhk (Reidi meetod) <i>Vapor Pressure (Reid Method)</i>	1...4,16	ASTM D323-20
11.	Oksüdatsioonistabiilsus (induktsiooniperioodi meetod) <i>Oxidation stability (Induction period method)</i>	3,4,21,23	EVS-EN ISO 7536:2000, ASTM D525-12a (2019) /IP40/97
12.	Oksüdatsioonistabiilsus (kiirendatud oksüdatsioonikatse)	9,18,19	EVS-EN 14112:2020
		8...10,18,19	EVS-EN 15751:2014

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
	<i>Oxidation stability (accelerated oxidation test)</i>		
13.	Oksüdatsioonistabiilsus <i>Oxidation stability</i>	7...10	EVS-EN ISO 12205:2000
14.	Oksüdatsioonistabiilsus (kiire väikesemahulise oksüdeerimise katse) <i>Oxidation stability (rapid small scale oxidation method) (RSSOT)</i>	8...10,18,19	EVS-EN 16091:2011
15.	Mittetahmava leegi kõrgus <i>Smoke Point</i>	6,7	ASTM D1322 - 19 / IP 598/12
16.	Leekpunkt ja süttimistemperatuur <i>Flash and fire points (Cleveland open cup)</i>	7...12,15,17...20, 28	EVS-EN ISO 2592:2017, ASTM D92-18
17.	Leekpunkt (Pensky-Martens'i suletud anuma meetod) <i>Flash point (Pensky-Martens closed cup flash tester)</i>	7...12,15,17...20, 28	EN ISO 2719:2016+A1:2021, ASTM D93 - 20 / IP 34/99
18.	Leekpunkt (suletud tiigli meetod) <i>Flash no-flash and flash point (Rapid equilibrium closed cup method)</i>	6...20,28	EVS-EN ISO 3679:2015
19.	Leekpunkt (Abeli suletud tiigli meetod) <i>Flash point (Abel Closed Cup Method)</i>	1...7,11,15...17	EVS-EN ISO 13736:2021/Amd 1:2022, IP 170:2014
20.	Külmfiltrit ummistuspunkt <i>Cold filter plugging point (CFPP)</i>	7...12,18,19	EVS-EN 116:2015,
21.	Hangumispunkt <i>Pour point</i>	11...13,15...17, 28	EVS-EN ISO 3016:2019, ASTM D97 - 17b, ASTM D5853 - 17a /IP 441/99 (2004)
22.	Hägustumispunkt <i>Cloud point</i>	7...11, 18,19	EVS-EN ISO 3015:2019, ASTM D2500 - 17a
23.	Kinemaatiline ja dünaamiline viskoossus <i>Kinematic and dynamic viscosity</i>	6...20,28	EVS-EN ISO 3104:2020, ASTM D445 - 21/ IP Designation: 71 Section 1/2017
24.	Veesisaldus (Destillatsiooni meetod) <i>Water content (distillation method)</i>	11,12,15...19,28	ISO 3733:1999, ASTM D95 - 13 (2018)
25.	Vaakumdestillatsioon <i>Distillation at Reduced Pressure</i>	9,12,15,19	ASTM D1160 - 18
26.	Puhtus ja kokkusobivus (Spot test) <i>Cleanliness and Compatibility by Spot Test</i>	12,15...17	ASTM D4740 - 20
27.	Määrimisvõime (HFRR) <i>Lubricity (by HFRR)</i>	8...11	EVS-EN ISO 12156-1:2018 ASTM D6079 - 18
28.	Kristalliseerumispunkt <i>Freezing Point</i>	5...7	ASTM D2386 - 19 / IP 16/15
29.	Kinemaatiline viskoossus (Stabinger Viskomeeteriga) <i>Kinematic Viscosity, Dynamic Viscosity and Density (using Stabinger Viscometer)</i>	1...26,28	EVS-EN 16896:2016, ASTM D7042-20
30.	Nõelpenetratsiooni määramine	14,28	ISO 2137:2020,

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
	<i>Cone penetration</i>		ASTM D217 - 19b, ASTM D937 - 07 (2019)
31.	Tardumispunkt <i>Congeaing Point</i>	28	ASTM D938 - 12(2017)
32.	Sulamispunkt <i>Melting Point</i>	28	ASTM D87 - 09(2018)
33.	Tilga sulamistemperatuur <i>Drop Melting Point</i>	28	ASTM D127 - 19
34.	Niiskus ja lenduvad ained <i>Moisture and volatile matter</i>	20	EVS-EN ISO 662:2016
<b>Visuaalne hindamine / Visual testing</b>			
35.	Värvus <i>Colour</i>	5...7	ASTM D2392 - 15
36.	Välimus <i>Appearance</i>	21...26	EVS-EN 15769:2009
37.	Vaba vesi ja tahked osised (visuaalne kontrollimismeetod) <i>Free water and particulate contamination (Visual Inspection Procedures)</i>	3...8	ASTM D4176-22
38.	Lennukütuste vee reaktsioon <i>Water Reaction of Aviation Fuels</i>	5...7	ASTM D1094 - 07(2019)
<b>Spektromeetria / Spectrometry</b>			
39.	Väävel (energiat dispergeeriv X-kiirguse fluorestsentsmeetod) <i>Sulfur (by Energy dispersive X-ray fluorescence spectrometry EDXR)</i>	3...17	EVS-EN ISO 8754:2003, ASTM D4294 - 16e1
		1...4,6...20,28	EVS-EN ISO 13032:2012
40.	Väävel (WDXR) <i>Sulfur (by Wavelength dispersive X-ray fluorescence spectrometry)</i>	21...24	EVS-EN 16997:2017
41.	Üldväävel (UV fluorestsents Spektromeetria) <i>Sulfur content (UV fluorescence spectrometry)</i>	1...11,18,19	EVS-EN ISO 20846:2019, ASTM D5453 - 19a
		21...25	EVS-EN 15486:2007
42.	Värvus (Lovibond® tintometer® meetod) <i>Colour (Lovibond® tintometer® method)</i>	1...28	IP 569:2014
43.	Värvus (Tristimuluse meetod) <i>Colour (Automatic Tristimulus Method)</i>	1...28	ASTM D6045 - 20
44.	Värvus (ASTM skaala järgi) <i>ASTM Color (ASTM Colour scale)</i>	11...28	ISO 2049:1996 ASTM D1500 - 12(2017)
45.	Diiselmootorid -NOx taandav lisand AUS 32 osa 2. Katsemeetodid <i>Diesel engines -NOx reduction agent AUS 32 Part 2. Test methods.</i>	27	ISO 22241-2:2019
46.	Vee-eraldatavus (MSEP) <i>Water Separation Characteristics (MSEP)</i>	6,7	ASTM D3948 - 20
<b>Kemoluminestsentspektroskoopia / Oxidative Combustion and Chemiluminescence Detection</b>			
47.	Lämmastik <i>Nitrogen content</i>	1...12,15...17,21, 22,28	ASTM D4629 - 17, ASTM D5762 - 18a

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Infrapunane spektroskoopia / Infrared (IR) spectroscopy</b>			
48.	Benseen <i>Benzene content</i>	3...5,21...23	EVS-EN 238:2000 +A1:2004
49.	Rasvhapete metüülestrid <i>Fatty Acid Methyl Esters (FAME)</i>	8...10	EVS-EN 14078:2014, ASTM D7806 – 20
<b>Aatomabsorptioonspektroskoopia (AAS) / Atomic Absorption Spectrometer (AAS)</b>			
50.	Pb (plii) <i>Lead content</i>	3...5	EVS-EN 237:2004
51.	Mangaan <i>Manganese content</i>	1...5	EVS-EN 16135:2011
52.	Naatrium <i>Sodium content</i>	9,18,19	EVS-EN 14108:2003
53.	Kaalium <i>Potassium content</i>	9,18,19	EVS-EN 14109:2003
54.	Alumiinium, räni, vanaadium, nikkel, raud, kaltsium, tsink, naatrium (AAS) <i>Aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron, calcium, zinc, sodium (AAS)</i>	11...17	IP 470:2005
<b>Induktiivsidestatud plasma optilise emissiooni spektromeetria (ICP-OES) / Inductively coupled plasma – optical emission spectrometry ICP-OES</b>			
55.	Kaltsium, kaalium, magneesium, naatrium (ICP-OES) <i>Calcium, Potassium, Magnesium, Sodium (ICP-OES)</i>	9,18,19	EVS-EN 14538:2006
56.	(ICP-OES) Fosfor <i>Phosphorus (ICP-OES)</i>	9,18,19	EVS-EN 16294:2012, EVS-EN 14107:2003
57.	Alumiinium, räni, vanaadium, nikkel, raud, naatrium, kaltsium, tsink ja fosfor (ICP) <i>Aluminium, Silicon, Vanadium, Nickel, Iron, Sodium, Calcium, Zinc and Phosphorous (ICP)</i>	11...17	IP 501: 2005
58.	Fosfor, vask, väävel (ICP-OES) <i>Phosphorus, Copper, Sulfur (ICP-OES)</i>	21...26	EVS-EN 15837:2010
59.	Mangaan, raud (ICP-OES) <i>Manganese, Iron (ICP-OES)</i>	3,4,5,21...26	EVS-EN 16136:2015
60.	Multielementide määramine (ICP-AES) <i>Multielement Determination of Metals (ICP-AES)</i>	8...10,18,19	EVS-EN 16576:2014
60.	Multielementide määramine (ICP-AES) <i>Multielement Determination of Metals (ICP-AES)</i>	13...17	ASTM D5185-18
<b>Nähtav- ja ultraviolettspektroskoopia / Visible (VIS) and ultraviolet (UV) spectroscopy</b>			
61.	Erimärgistusaine Solvent Yellow 124 <i>Marker Solvent Yellow 124</i>	8,11,12	VV määrus nr.148/2014, Lisa 1
	Orgaaniline värvaine Automate Blue8GHF <i>Marker Automate Blue8GHF</i>		VV määrus nr.148/2014, Lisa 3
62.	Fosfor (Kolorimeetiline meetod) <i>Phosphorus (Colorimetric method)</i>	20	ISO 10540-1:2003
63.	Naftaleeni süsivesinikud <i>Naphthalene Hydrocarbons (Ultraviolet Spectrophotometry)</i>	6,7	ASTM D1840 - 07(2017)
64.	Fosfor <i>Phosphorus content</i>	1...5,21...26	EVS-EN 15487:2007, ASTM D3231 - 18

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Arvutusmeetodid / Calculation methods</b>			
65.	Tsetaaniindeks <i>Cetane Index</i>	8...11,18,19	EVS-EN ISO 4264:2018, ASTM D4737-21 (2021)
66.	Aurulukuiindeks, VLI (VLI = 10PV + 7E70) <i>Vapour Lock Index (VLI)</i>	4,21,23	EVS-EN 228:2012+A1+NA:2017
67.	Alumine ja ülemine eripõlemissoojus <i>Estimation of Net and Gross Heat</i>	8...12,15,17	ISO 8217:2017 Lisa H / <i>Annex H</i> , ASTM D4868 - 17
68.	Lennukikutuste eripõlemissoojus <i>Net Heat of Combustion of Aviation Fuels</i>	5...7	ASTM D3338 / D3338M - 20
69.	Viskoossusindeksi arvutamine kinemaatilisest viskoossusest 40°C ja 100°C juures <i>Calculation of Viscosity Index from Kinematic viscosity at 40 and 100°C</i>	13	ISO 2909:2002, ASTM D2270 - 10(2016)
<b>Gravimeetria / Gravimetric methods</b>			
70.	Koksistuvus (Mikro meetod) <i>Carbon Residue (Micro Method)</i>	7...12,15...19	EVS-EN ISO 10370:2014
71.	Tahked osised, ekstraktsiooni meetod <i>Sediment by Extraction Method</i>	11,12,15...17	ASTM D473 - 07 (2017)e1
72.	Tahked osised (filtratsiooni meetodil) <i>Particulate Contamination by Filtration</i>	4...7	ASTM D5452 - 20 / IP 433/97
73.	Vaigusisaldus (pihustusaurutusmeetod) <i>Gum content of fuels (Jet evaporation method)</i>	3...11,15,21,23	EVS-EN ISO 6246:2017/A1:2019, ASTM D381 - 19
		6,7	IP 540/08(2014)
74.	Tuhasisaldus <i>Ash content</i>	7...13,15...19	EVS-EN ISO 6245:2003, ASTM D482 - 19 / IP 4/96
75.	Sulfaattuhk <i>Sulphated ash</i>	9,13,18,19	ISO 3987:2010/Cor 1:2011
76.	Tahked osised <i>Total Contamination</i>	8...10,18,19	EVS-EN 12662:2014
77.	Vee- ja settesisaldus (tsentrifuugimisel) <i>Water and sediment content (Centrifuge method)</i>	11,12,15...17	ASTM D4007-11(2016)e1, ASTM D1796-11(2016)
78.	Lahustumatud lisandid <i>Insoluble impurities</i>	20	EVS-EN ISO 663:2017
79.	Oksüdatsioonistabiilsus jääkmeetodil <i>Oxidation Stability, potential residue method</i>	5...7	ASTM D873 - 12(2018) / IP 138/99
80.	Kuivjääk <i>Total dry residue (involatile material)</i>	21...26	EVS-EN 15691:2009
81.	Tahked osised (kuum filtratsiooni meetod) <i>Total sediment (TSE, TSA, TSP) by hot filtration</i>	11,12,15...17	ISO 10307-1:2009 / IP 375-11(2018), ISO 10307-2:2009 / IP 390-11(2017), ISO 10307-2:2009/Cor 1:2010

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
82.	Asfalteenid <i>Asphaltenes</i>	11,12,15...17	ASTM D6560 – 22/IP 143/21
83.	Polüetüleenitüüpi polümeerid <i>Polyethylene-type polymers</i>	20	ISO 6656:2002
84.	Ölisisaldus diisliis ja vahades <i>Oil Content of Petroleum Waxes</i>	28	ASTM D721-17
<b>Tiitrimetria / Titrimetry</b>			
85.	Happe-ja leelisarvu määramine, värvusindikaatoriga tiitrimine <i>Acid and Base Number by Colour-Indicator Titration</i>	7,8,10...13,15...17	ISO 6618:1997, ASTM D974 - 21 /IP 139/98
86.	Leelisarv vesinikkloriidhappe järgi <i>Base Number by hydrochloric acid</i>	7,8,10...13,15...17	ASTM D4739 – 17
	Leelisarv perkloorhappe järgi <i>Base number by perchloric acid</i>	13	ISO 3771:2011, ASTM D2896 - 21
87.	Happearv <i>Acid Number</i>	7,8,10...13,15...17	ISO 6619:1988, ASTM D664 – 18e2 / IP 177/96
		9,18,19	ASTM D664 – 18e2 /IP 177/96 Meetod B, <i>Method B</i>
		9,18,19	EVS-EN 14104:2021
88.	Happesus <i>Acidity</i>	6,7	ASTM D3242 - 11(2017) / IP 354/98
89.	Happearv ja happesus <i>Acid value and acidity</i>	20	EVS-EN ISO 660:2020
90.	Üldhappesus etanoolis bensiini segamiskomponendina <i>Total acidity in ethanol as a blending component for petrol</i>	21...26	EVS-EN 15491:2021
91.	Merkaptaanväävel (Potentsiomeetriline meetod) <i>Mercaptan Sulfur (Potentiometric Method)</i>	3...8,11,12	ASTM D3227 - 16 / IP342/00
92.	Broomiarv <i>Bromine number</i>	1...5,11,12,15...17	ASTM D1159 - 07(2017)/IP130/98
93.	Joodiarv <i>Iodine value</i>	9,18,19	EVS-EN 14111:2003
		20	EVS-EN ISO 3961:2018
94.	Seebistumisarv <i>Saponification Value</i>	20	EVS-EN ISO 3657:2020
95.	Mitteseebistuvad ained <i>Unsaponifiable matter</i>	20	EVS-EN ISO 3596:2002, EVS-EN ISO 18609:2002
96.	Peroksiidarv <i>Peroxide value (Potentiometric end-point determination)</i>	20	EVS-EN ISO 3960:2017
97.	Plii <i>Lead content (Iodine Monochloride Method)</i>	4,5	EVS-EN ISO 3830:2000, IP 270:96 (2014), ASTM D3341 – 16
98.	Vesiniksulfiid ja merkaptaanväävel <i>Hydrogen Sulfide and Mercaptan Sulfur</i>	1...13,15...17	UOP163 - 10
99.	Seebistumisarv <i>Saponification Number</i>	8...12,15...17	ISO 6293-1:1996, ASTM D94 - 07(2017), ISO 6293-2:1998

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Karl Fischeri tiitrimine / Karl Fischer titration</b>			
100.	Veesisaldus (Karl Fischeri meetodil) <i>Water (Coulometric Karl Fischer titration method)</i>	7...13,15...19	EVS-EN ISO 12937:2001, ASTM D6304 – 20, ASTM D4928-12 (2018)
		20	EVS-EN ISO 8534:2017
		21...26	EVS-EN 15489:2007
<b>Gaasikromatograafia / Gas chromatography</b>			
101.	Benseen, toluen <i>Benzene, toluene</i>	3...5,21...24	EVS-EN 12177:2000, ASTM D3606 – 20e1 (2021)
102.	MTBE, ETBE, TAME, DIPE, Tertsiaarse-Amüülalkoholi ja C1-C4 alkoholid <i>MTBE, ETBE, TAME, DIPE, Tertiary-Amyl Alcohol and C1 to C4 Alcohols</i>	3...5,21...24	EVS-EN 13132:2000, ASTM D4815-22
103.	Hapnikuühendid ja üldine hapnikusisaldus (GC-OFID) <i>Organic oxygenate compounds and total organically bound oxygen content (by GC-OFID)</i>	3...5,21...24	EVS-EN 1601:2017
104.	Etanool ja metanool <i>Ethanol and Methanol</i>	21...26	ASTM D5501 - 20
105.	Metanool <i>Methanol</i>	9,18,19	EVS-EN 14110:2019
		21...24	EVS-EN 16761-1:2015
106.	Ester ja linoleenhape metüülester <i>Ester and linolenic acid methyl ester</i>	9,18...20	EVS-EN 14103:2020, EVS-EN ISO 12966-4:2015
107.	Vaba-ja summaarne glütseroolning mono-, di-ja triglütseriidid <i>Free, total glycerol and mono-, di- and triglyceride</i>	9,18,19	EVS-EN 14105:2020, ASTM D6584 - 21
108.	Küllastumata ( $\geq 4$ kaksiksidemete) rasvhapete metüülestrid (PUFA) <i>Polyunsaturated (<math>\geq 4</math> double bonds) fatty acid methyl esters (PUFA)</i>	9,18,19	EVS-EN 15779:2009+A1:2013
109.	Metanool ja teised lisandid Kõrgemates alkoholides <i>Higher alcohols, methanol, impurities (by GC)</i>	21...26	EVS-EN 15721:2013
110.	Süsivesinike rühmad, benseen ja hapnikuühendid <i>Hydrocarbon types, benzene and oxygenates</i>	1...5,21...24	ASTM D6839-21a, IP 566:2014, EVS-EN ISO 22854:2021
111.	Individuaalsed süsivesinike komponendid (HR-GC) <i>Individual Hydrocarbon Components (PIANO-DHA) (by HR-GC)</i>	1...5,21...24	ASTM D6729-20, ASTM D6730-21
<b>Vedelikromatograafia / Liquid chromatography</b>			
112.	Aromaatsed süsivesinikud (HPLC) <i>Aromatic hydrocarbon types (HPLC)</i>	8...11	EVS-EN 12916:2019
		5...7	ASTM D6379 – 20e1, IP 436/20
<b>Ioonkromatograafia / Ion Chromatography (IC)</b>			
113.	Anorgaanilised kloriidid, sulfaadid (ioonkromatograafia) <i>Inorganic chloride and sulfate (Ion chromatography)</i>	21...26	EVS-EN 15492:2012

Nr No	Määratav näitaja Parameter	Uuritav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Eluentkromatograafia / Eluent Chromatography</b>			
114.	Aromaatsed ja mittearomaatsed fraktsioonid <i>Aromatics and Nonaromatics Fractions</i>	7...20	ASTM D2549-02(2017)
115.	Aromaatsete komponentide sisalduse määramine rakestilenduvates kütustes <i>Method of determining the content of aromatic constituents in products with a distillation end point exceeding 315°C</i>	11,12,15...17,20	EC 2019/C 0/01 Ch 27 Annex A (EC (2016/C 357/04))
116.	Süsivesinike tüübid <i>Hydrocarbon Types by Fluorescent Indicator Absorption</i> Aromaatika <i>Aromatics</i> Alkeenid <i>Olefins</i> Aalkaanid - <i>Saturates</i>	3...8,10	EVS-EN 15553:2007, ASTM D1319 - 20
<b>Elektrokeemilised määramised / Electrochemical determinations</b>			
117.	Etanooli pH bensiooni segukomponendina <i>pHe of Denatured Fuel Ethanol and Ethanol Fuel Blends</i>	21...26	EVS-EN 15490:2007
118.	Elektrijuhtivus <i>Electrical conductivity</i>	21...26	EVS-EN 15938:2010
119.	Elektrijuhtivus <i>Electrical Conductivity</i>	5...8	ASTM D2624-21/IP 274/18
120.	Soolad (elektrometria) <i>Salts (Electrometric Method)</i>	11,12,15...17	ASTM D3230-19

**1.2 katsetamisel väljaspool laborit:**  
*testing outside the laboratory:*

**1.2.1. koguste mõõtmise valdkonnas**  
*in the field of measurements of quantities*

Nr No	Mõõtmine/ Katse Measurement/Test	Mõõte-/katse objekt Measurement/test object	Meetod Method
<b>Maht Volume</b>			
121.	Koguste määramine /arvutamine <i>Quantity measurement/calculation</i>	1...25,27...28	TJ-AN-A.1, 20.10.2020 (API MPMS Ch.12.1.1:2019; API MPMS Ch.12.1.2:2018; API MPMS Chapter 11.1:2004; ASTM D 1250-19; IP 200/19; ASTM D 1555M-16; API MPMS Ch. 11.3.3:2019; API MPMS Ch. 11.3.4:2019; ISO 91:2017)



Nr No	Mõõtmine/ Katse Measurement/Test	Mõõte-/katse objekt Measurement/test object	Meetod Method
122.	Vedelike mahu ja massi mõõtmine autotsisternis <i>Measurement of liquid mass and volume in road tanks</i>	1...28	TJ-AN-A.4, 20.10.2020 (OIML R80 Edition 1989 (E))
123.	Koguste mõõtmine raudtee mahutites <i>Gauging in tank cars</i>	1...28	TJ-AN-A.5, 20.10.2020 (API MPMS Ch.3.2 (R2013); <i>Инструктивные указания по определению веса наливных грузов в цистернах. Таблицы калибровки железнодорожных цистерн/ Guidance on determining the weight of liquid cargo in tanks cars. Tables of calibration tank cars</i> )
124.	Koguste määramine laevamahutites <i>Quantity measurement on Board Tank Vessels</i>	1...14, 17...25, 27...28	TJ-AN-A.6, 20.10.2020 (API MPMS. Ch.17.2 (R2011); API MPMS Ch.17.4:2016))
125.	Nafta ja naftasaaduste mõõtmine arvestiga ja arvutus mahule 15°C juures <i>Calculation of Petroleum Quantities Using Dynamic Measurement Methods</i>	1...28	TJ-AN-A.7, 06.10.2021 (API MPMS Ch.5 (R2016); API MPMS Ch.12.2:2021; API MPMS Ch.12.2.1 (R2014); API MPMS Ch.12.2.2 (R2016); EVS-EN ISO 4267-2:2000
126.	Mahu ja massi koguse mõõtmine ja arvutamine <i>Measurement and calculation of the volume and quantity</i>	26	TJ-AN-A.9, 21.10.2020 (Etanooli sisalduse määramine tiheduse kaudu kasutades OIML R22:1975 tabelit/ Strength and density calculations based on OIML R22:1975)
<b>Sügavus Depth</b>			
127.	Käsitsi mõõtmine statsionaarsetes mahutites, laeva ja raudteemahutites <i>Liquid level measurement in tanks, marine tank vessels and tank cars</i>	1...28	TJ-AN-A.2, 20.10.2020 (API MPMS Ch.3.1A (R2018); API MPMS Ch.3.2 (R2013); ISO 4512:2000; EVS 918:2016)
<b>Temperatuur Temperature</b>			
128.	Temperatuuri mõõtmine elektroonilise termomeetriga <i>Temperature determination using portable electronic thermometers</i>	1...28	TJ-AN-A.3, 20.10.2020 (API MPMS Ch.7:2012; API MPMS Ch.7.2:2018; ISO 4268:2007; EVS 918:2016)

### 1.2.2. Proovivõtt kliendi juures

*Sampling at client site*

Jrk nr No	Määratav näitaja Analysed parameter	Katsetatav materjal Tested material	Meetod Method
<b>Proovivõtmine / Sampling</b>			
129.	Käsitsi proovivõtt tanklatest* <i>Sampling from retail site pumps and commercial site fuel dispensers*</i>	4, 8...10,18,21...23, 27	TJ-AN-A.10, 20.10.2020 (EN 14275:2013)
130.	Käsitsi proovivõtt* <i>Manual sampling*</i>	1...28	TJ-AN-A.11, 01.09.2020; TJ-JIG-AN, 20.10.2020; TJ-Et-AN, 20.10.2020 (API MPMS Ch.8.1:2019; EN ISO 3170:2004; ASTM D 4057-19; EI/JIG Standard 1530: 2013; EVS-EN ISO 5555:2002; EVS-EN ISO 5555:2002/A1:2014)

\*proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva akrediteeritud katsetamisega.

\**Sampling is laboratory activity, tied to subsequent accredited testing.*

#### **Objekt (1...28) / Object (1...28):**

- Spetsiaalsed bensiinid, lahustibensiin (lakibensiin) / *Special spirits, solvent (white spirit), Organic Liquids*
- Vedelad aromaatsed süsivesinikud ja tsükloheksaan / *Liquid petroleum hydrocarbons: benzene, toluene, mixed xylenes, styrene, orthoxylene, meta-xylene, para-xylene, cumene, ethylbenzene, hydrocarbons boiling range 148.9 ...176.7°C and 176.7...204.4°C, cyclohexane*
- Toorbensiin / *Naphtha*
- Bensiin / *Gasoline, Petrol*
- Lennukibensiin / *Aviation Gasolines*
- Lennukikütus / *Aviation Fuel, Aviation Turbine Fuels, Jet fuel*
- Petrooleum / *Kerosene, Petroleum distillates fractions boiling range (50 ... 300)°C*
- Diislikütus, rasvhapete metüülestri (FAME) ja diislikütuse segud / *Diesel fuel, Blends of Fatty acid methyl ester (FAME) with diesel fuel, Petroleum distillates fractions boiling range (150 ... 400)°C*
- Biodiislikütus / *Biodiesel fuel*
- Parafiinne diislikütus sünteesil või hüdrootõtlusel / *Paraffinic diesel fuel from synthesis or hydrotreatment (HVO)*
- Kerge kütteõli / *Heating Oil*
- Raske kütteõli / *Fuel Oil, Residual Fuel Oil*
- Määrdeõli / *Lubricating Oil*
- Määrdeained / *Lubricating greases*
- Põlevkiviõli / *Shale Oil*
- Toornafta / *Crude Oil*
- Vaakumgaasiõli / *Vacuum gas oil*
- Rasvhapete metüülestrid (RME) diiselmootorite jaoks / *Fatty acid methyl esters (FAME) diesel engines*
- Rasvhapete metüülestrid (RME) kütteõlina / *Fatty acid methyl esters (FAME) fuel oil*
- Loomsed ja taimsed rasvad ja õlid / *Animal and vegetable fats and oils*

21. Bio/kütus etanool / *Bio/fuel Ethanol*
22. Etanool bensiini segukomponendina / *Ethanol as a blending component for petrol*
23. Mootorsõidukite etanool E85 kütus / *Automotive ethanol E85 fuel*
24. Denatureeritud etanool / *Denatured ethanol*
25. *Pure (99+ %) ethanol (Ethanol - Ethyl alcohol - the chemical C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)*
26. Alkoholid, alkoholilahused, vee ja etanooli lahus, vee ja alkoholi segu / *Alcohols, alcoholic solutions, water and ethanol solution, mixture of water-alcohol*
27. Karbamiidi vesilahus / *AdBlue (aqueous urea solution)*
28. Naftavahad, parafiinid, vaseliin / *Petroleum waxes, paraffins, petrolatum*

**2. Katsetamist teostav struktuuriüksus:** OÜ Analiit katselabor

*Part of legal entity that provides measurement: OÜ Analiit testing laboratory*

**Tegevuskohtade aadressid:** Pähklimäe 8, Maardu ja kliendi juures

*Addresses of locations: Pähklimäe 8, Maardu and in client site*

**3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete suhtes**

*Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017*

**Märkus:** käesolev lisa asendab 15.09.2022 välja antud lisa seoses akrediteerimisulatusse kitsendamisega labori soovil ja meetodite versioonide muutustega.

**Note:** *this annex replaces annex issued 15.09.2022 due to reducing of accreditation scope based on an application of the laboratory and changes in method versions.*

Eire Endrekson  
Eesti Akrediteerimiskeskuse juhataja / *Head of the Estonian Accreditation Centre*

Tallinn, 06.03.2023