

LISA Inspectorate Estonia AS akrediteerimistunnistusele nr **L029**
ANNEX to the accreditation certificate No **L029** of Inspectorate Estonia AS

1. Akrediteerimisulatus on:

Accreditation scope is:

Tallinna labor

Tegevuskoha address: Laeva tee 4/2 Miiduranna küla, Viimsi vald 74015

Address of location: Laeva tee 4/2 Miiduranna küla, Viimsi vald 74015

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
Füüsikalised katsed <i>Physical testing</i>			
1.	Tihedus (ostsilleeruva U-toru meetod) <i>Density (oscillating U-tube method)</i>	Kütteõli, bensiin, diislikütus, nafta, määrdeained <i>Fuel oil, gasoline, gasoil, crude oil, lubricants</i>	ASTM D4052-22 EVS-EN ISO 12185:2000
2.	Muldade kuivainete erikaal <i>Specific Gravity of Soil Solids</i>	Metallisulamid <i>Alloys, Soils</i>	ASTM D5550-23
3.	Veesisaldus <i>Water content</i>	Kütteõli, diislikütus, määrdeõli <i>Fuel oil, diesel fuel, luboil</i>	ASTM D95-23 ISO 3733:1999
4.	Leekpunkt suletud tiiglis <i>Flash-Point in closed cup</i>	Kütteõli, diislikütus, määrdeõli <i>Fuel oil, diesel fuel, luboil</i>	ASTM D93-20 EVS-EN ISO 2719:2016/A1:2021
5.	Kinemaatiline viskoossus <i>Kinematic viscosity</i>	Kütteõli, diislikütus, nafta, määrde <i>Fuel oil, gasoil, crude oil, lubricants</i>	ASTM D445-23 EVS-EN ISO 3104:2023
6.	Fraktsioonkoostis (automaatne/manuaalne) <i>Distillation characteristics (automated/manual)</i>	Nafta, bensiin, diislikütus, lennukikütus <i>Crude oil, gasoline, gasoil, aviation fuels</i>	ASTM D86-20b EVS-EN ISO 3405:2019
7.	Lenduvate ainete sisaldus* <i>Volatile matter content</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	EVS-ISO 562:2018
8.	Kütteväärtus, kalorimeetrilise pommi meetod <i>Calorific value, calorimeter bomb method</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	ISO 1928:2020
9.	Hangumispunkt <i>Pour point</i>	Kütteõli, diislikütus, nafta, määrde <i>Fuel oil, gasoil, crude oil, lubricants</i>	ASTM D97-17b EVS-EN ISO 3016:2019
10.	Hägustumispunkt <i>Cloud point</i>	Naftasaadused <i>Petroleum products</i>	ASTM D2500-23 EVS-EN ISO 3015:2019
11.	Külmfiltritavuspunkt <i>Cold filter plugging point CFPP</i>	Diislikütus, kütteõli <i>Gasoil, fuel oil</i>	IP 309:2016
12.	Tuhasisaldus	Tahked kütused	ISO 1171:2010

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
	<i>Ash content</i>	<i>Solid fuels</i>	
13.	Sulavus <i>Fusibility</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	ASTM D1857/D1857M-18
14.	Õli imavus <i>Oil retention</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2019/1009 Annex IV, Part 2, Module A1, p.4
15.	Fraktsiooni koostis, sõelumismeetod <i>Particle size, sieving test</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex III Method 5
	Fraktsiooni koostis, sõelanalüüs <i>Fraction content, sieving test</i>		EVS-EN 1235:2000/A1:2003 ISO 8397:1988
16.	Kaldenurk <i>Angle repose</i>	Puistematerjal <i>Bulk material</i>	IMSBC Code 2020 Appendix 2 p. 2
17.	Vastupanu lõhkemisele** <i>Resistance to detonation of mineral fertilisers</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2019/1009 Annex IV, Part 2, Module A1, p.4
18.	Nitraati sisaldavate väetiste eksotermiline lagunemine <i>Selfsustaining exothermic decomposition of fertilizers containing nitrates</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	UN Manual of tests and Criteria, test method 38.2.4 Sec 38 Seventh revised edition, 2019
19.	Põlemiskiirus <i>Burning rate</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	UN Manual of Tests and Criteria, Section 34 Seventh revised edition, 2019
20.	Metallide korrosiooni katse <i>Test method for corrosion to metals</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	UN Manual of Tests and Criteria, section 37 p. C1 Seventh revised edition, 2019
21.	Niiskuspunkt <i>Flow moisture point</i>	Metalli ja mineraalide kontsentraadid, kivisüsi <i>Metals and coals concentrates, ores, fines</i>	IMSBC Code 2020 Appendix 2 p. 1.2; p. 1.3; 1.4; 1.5
22.	Niiskuse veeldumispiir <i>Flow moisture limit</i>	Metallisulamid <i>Alloys, Soils</i>	ISO 12742:2020 IMSBC Code 2020 Appendix 2 p. 1.1
23.	Puistetihedus* <i>Bulk density*</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 17828:2015
24.	Tuhasulamiskarakteristikud* <i>Ash fusibility*</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 21404:2020
25.	Pikkus* ja diameeter* <i>Length* and Diameter*</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 17829:2015
26.	Mehhaaniline vastupidavus* <i>Mechanical durability*</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 17831-1:2015
27.	Lämmastiku määramine ja toorproteiini sisalduse arvutamine Kjeldahl meetodil	Teravili ja teravilja tooted <i>Cereals and cereal products</i>	EVS-EN ISO 20483:2013

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
	<i>Determination of the nitrogen content and calculation of the crude protein content – Kjeldahl method</i>		
28.	Isekuumenemine (temperatuur, aeg) <i>Self heating (temperature, time)</i>	Puistekaup <i>Bulk substances</i>	UN Manual of Tests and Criteria, Section 33, Test No.4, Seventh revised edition, 2019
29.	Peenosakeste sisalduse määramine <i>Determination of fines content</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 5370:2023
Tiitrimine <i>Titration</i>			
30.	Happearv <i>Acid number</i>	Naftasaadused <i>Petroleum products</i>	ASTM D664-18e2 ASTM D974-22
31.	Raud <i>Total iron</i>	Metallisulamid <i>Iron Ores (HBI, DRI, IOP)</i>	ISO 2597-1:2006
32.	Kloor <i>Chlorine</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	ASTM D4208-19
33.	Kloor <i>Chlorine</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex III Method 6
34.	Põlevad koostisosad <i>Combustible ingredients</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex III Method 3
35.	Lämmastik <i>Nitrogen</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	ASTM D5373-21
	Süsinik <i>Carbon</i>		
	Vesinik <i>Hydrogen</i>		
36.	Lämmastik karbamiidis <i>Nitrogen in urea</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 2.3.3 EVS-EN 15478:2009
37.	Nitrat- ja ammoniumlämmastik <i>Nitric and ammoniacal nitrogen</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 2.2.3 EVS-EN 15476:2009
38.	Ammoniumlämmastik <i>Ammoniacal nitrogen</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 2.1 EVS-EN 15475:2009
39.	Kroom <i>Chromium</i>	Metallisulamid <i>Ferrochrome</i>	GOST 21600.17-83
40.	Mangaan <i>Manganese</i>	Metallisulamid <i>Ferrous alloys</i>	ISO 4159:1978
Gravimeetria <i>Gravimetric</i>			
41.	Tahked osised <i>Total sediment</i>	Kütteõli <i>Fuel oil</i>	ASTM D4870-18
42.	Tahked osised <i>Total sediment</i>	Kütteõli <i>Fuel Oil</i>	ISO 10307-1:2009 ISO 10307-2:2009
43.	Tuhasus <i>Ash</i>	Kütteõli, bensiin, diislikütus <i>Fuel oil, gasoline, gasoil</i>	ASTM D482-19 EVS-EN ISO 6245:2003

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
44.	Koksiarv Carbon residue	Naftasaadused, rasvhapete metüülestrid (FAME) Petroleum products, fatty acid methyl ester (FAME)	EVS-EN ISO 10370:2014 ASTM D4530-15(2020)
45.	Räni Silicon	Metallisulamid Ferrous alloys	ISO 4158:1978
46.	Räni Silicon	Metallisulamid Ferrochrome	GOST 21600.3-83
47.	Fosfor Phosphorus	Mineraalväetised Mineral fertilisers	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 3.1.4/3.1.6-3.2 EVS-EN 15920:2011 EVS-EN 15959:2023 EVS-EN 15957:2011 ISO 6598:1985
48.	Niiskus Moisture	Mineraalväetised Mineral fertilisers	EVS-EN 12049:2000 AOAC 965.08 EVS-EN 12048:2000
49.	Niiskus* Moisture*	Biokütused, pelletid Solid biofuels, pellets	EVS-EN ISO 18134-1:2022
50.	Niiskus Moisture	Teravili ja teravilja tooted Cereals and cereal products	EVS-EN ISO 712:2010
51.	Niiskus Moisture	Kivisüsi, koks Coal, coke	ISO 589:2008
52.	Sulfaadid Sulphates	Mineraalväetised Mineral fertilisers	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 8.9 EVS-EN 15749:2009/Method A
53.	Tuhasus* Ash*	Biokütused, pelletid Solid biofuels, pellets	EVS-EN ISO 18122:2022
54.	Vees lahustuv kaalium Water soluble potassium	Mineraalväetised Mineral fertilisers	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 4.1 EVS-EN 15477:2009
Arvutuslik Calculation			
55.	Tsetaanindeks Cetane index	Diislikütus Gasoil	ASTM D4737-21
Visuaalne Visual			
56.	Toru deformatsioon detoneerimise ajal läbi lõhe Determination of ability of a substance to propagate detonation under confinement in a steel tube	Mineraalväetised Mineral fertilisers	UN Manual of Tests and Criteria, section 11, 12 test series 1, 2, type 1(a), 2(a) Seventh revised edition, 2019
57.	Toru deformatsioon kuumutamise, Koenen test	Mineraalväetised Mineral fertilisers	UN Manual of Tests and Criteria, section 11, 12,

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
	<i>Determination of sensitiveness of a substance to intense heat under high confinement, Koenen test</i>		Test series 1, 2, test 1(b), 2(b) Seventh revised edition, 2019
Spektromeetria <i>Spectrometry</i>			
58.	Väävel <i>Sulfur</i>	Naftasaadused <i>Petroleum products</i>	ASTM D4294-21 EVS-EN ISO 8754:2003
59.	Väävel <i>Sulfur</i>	Vedelkütused <i>Liquid fuels</i>	EVS-EN ISO 20846:2019
60.	Väävel* <i>Sulfur</i>	Kivisüsi, koks <i>Coal, coke</i>	ASTM D5016-16 ASTM D4239-18e1
61.	Väävel <i>Sulfur</i>	Metallisulamid <i>Ferrous alloys</i>	ISO 4935:1989
62.	Süsinik <i>Carbon</i>	Metallisulamid <i>Alloys</i>	ISO 9556:1989
63.	Biureet <i>Biuret</i>	Karbamiid <i>Urea</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex IV Method 2.5 EVS-EN 15479:2009
64.	Fosfor <i>Phosphorus</i>	Metallisulamid <i>Ferrochrome</i>	GOST 21600.4-83
65.	Fosfor <i>Phosphorus</i>	Metallisulamid, Raud kontsentraadid <i>Ferrous alloys, Iron Ore concentrates</i>	ASTM E1070-17a
66.	Vask <i>Copper</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EC Regulation 2003/2003 Annex III Method 7
67.	Mikroelemendid (Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V, Zn)* <i>Microelements (Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, V, Zn)*</i>	Biokütused, pelletid <i>Solid biofuels, pellets</i>	EVS-EN ISO 16968:2015
68.	Süsinik* <i>Carbon*</i>	Pelletid <i>Pellets</i>	EVS-EN ISO 16948:2015
	Vesinik* <i>Hydrogen*</i>		
	Lämmastik* <i>Nitrogen*</i>		
72.	Peamised elemendid (K, Na) <i>Major elements (K, Na)</i>	Tahked kütusejätmed <i>Solid recovered fuels</i>	EVS-EN 15410:2011
73.	Mikroelemendid (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) <i>Trace elements (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)</i>	Tahked kütusejätmed <i>Solid recovered fuels</i>	EVS-EN 15411:2011
74.	Väävel <i>Sulfur</i>	Tahked kütusejätmed <i>Solid recovered fuels</i>	EVS-EN 15408:2011
	Kloor <i>Chlorine</i>		

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
75.	Lämmastik <i>Nitrogen</i>	Tahked kütusejätmed <i>Solid recovered fuels</i>	EVS-EN ISO 21663:2020
76.	Kroom (VI) <i>Chromium (VI)</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EVS-EN 16318:2013+A1:2016 Method A
77.	Boor <i>Boron</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EVS-EN 16964:2018 EVS-EN 16963:2018
	Koobalt <i>Cobalt</i>		
	Vask <i>Copper</i>		
	Raud <i>Iron</i>		
	Mangaan <i>Manganese</i>		
	Molübdeen <i>Molybdenum</i>		
	Tsink <i>Zinc</i>		
78.	Kaadmium <i>Cadmium</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EVS-EN 13650:2002 ISO 17318:2015 EVS-EN 16319:2013+A1:2015
	Kroom <i>Chromium</i>		
	Plii <i>Lead</i>		
	Nikkel <i>Nickel</i>		
	Arseen <i>Arsenic</i>		
	Elavhõbe <i>Mercury</i>		
79.	Magneesium <i>Magnesium</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EVS-EN 15961:2017 EVS-EN 13650:2002 EVS-EN 16197:2012
80	Kaltsium <i>Calcium</i>	Mineraalväetised <i>Mineral fertilisers</i>	EVS-EN 15961:2017 EVS-EN 13650:2002 EVS-EN 16196:2012
Toonsidetastatud emissioon plasm-spektromeetria ICP-OES <i>Inductively coupled plasma – optical emission spectrometry ICP-OES</i>			
81.	Alumiinium <i>Aluminium</i>	Kütteõli <i>Fuel oil</i>	IP 501:2019
	Räni <i>Silicon</i>		
	Vanaadium <i>Vanadium</i>		
	Nikkel <i>Nickel</i>		
	Raud <i>Iron</i>		
	Naatrium <i>Sodium</i>		
	Kaltsium		

Jrk nr. No	Määratav näitaja Parameter	Katsetatav toode Products tested	Meetod Method
	Calcium Tsink Zink Fosfor Phosphorus		
Aatomabsorptsioon spektrofotomeetria (AAS) Atomic absorption spectrometry (AAS)			
82.	Mikroelemendid (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, TiO ₂ , K ₂ O, MnO ₂ , Na ₂ O)* Microelements (SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃ , CaO, MgO, TiO ₂ , K ₂ O, MnO ₂ , Na ₂ O)*	Kivisüsi, koks Coal, coke	ASTM D3682-21
Elektrokeemilised katsed Electrochemical determination			
83.	pH pH	Mineraalväetised Mineral fertilisers	CEN/TS 17759:2022
84.	Väävel* Sulfur* Kloriidid* Chloride*	Pelletid Pellets	EVS-EN ISO 16994:2016
85.	Kütteväärtus* Calorific value*	Pelletid Pellets	EVS-EN ISO 18125:2017

*Proovide ettevalmistus toimub EVS-EN ISO 14780:2017/A1:2019 järgi ja toote klassifitseerimine toimub EVS-EN ISO 17225-2:2021 järgi

** Katsetegevuse koht: Maardu Lõhkematerjalide Lao Territoorium, Võerdla küla, Harjumaa.

Tegevused väljaspool laborit Activities outside the laboratory

Jrk nr. No	Mõõtmine/Katse Measurement/Test	Mõõte-/katse objekt Measurement/test object	Meetod Method
Koguste mõõtmine (mass) Measurements of quantity (Weight)			
86.	Kauba massi mõõtmine laeval süvisemärkide järgi Quantity measurement by draft survey	Kõik puistlastid All bulk cargoes	API MPMS Chapter 17.14.1 – Measurement of Bulk Cargoes by Draft Survey – Ocean-going Vessels. First edition October 2019
87.	Koguste mõõtmine / arvutamine Quantity measurement / calculation	Naftasaadused, põlevkiviõli tooted Petroleum products, shale oil products	API MPMS Chapter 12.1.1. Calculation of Static Petroleum Quantities – Upright Cylindrical Tanks and Marine Vessels Fourth edition, February 2019
88.	Koguste mõõtmine raudtee mahutites Quantity measurement in Tank Cars	Naftasaadused, põlevkiviõli tooted Petroleum products, shale oil products	API Manual of Petroleum Measurement Standards Chapter 3 Tank gauging Section 2 Standard Practice for Gauging Petroleum and Petroleum Products in Tank Cars First Edition, August 1995

Jrk nr. No	Mõõtmine/Katse Measurement/Test	Mõõte-/katse objekt Measurement/test object	Meetod Method
			Reaffirmed, May 2013 Инструктивные указания по определению веса наливных грузов в цистернах. Утв. гл. упр. вагонного хозяйства МПС 2003
89.	Koguste mõõtmine laevamahutites Quantity measurement on Board Tank Vessels	Naftasaadused, põlevkiviõli tooted Petroleum products, shale oil products	API MPMS Chapter 17 – Marine Measurement. Section 2 – Measurement of Cargoes on Board Tank Vessels Second Edition, May 1999 Reaffirmed, September 2011
90.	Ammoniaagi koguse mõõtmine kaldamahutites ja laevadel Quantity measurements of liquefied ammonia in shore tanks and vessels	Vedelad kemikaalid Liquid chemicals	M 09, 13.02.2017
91.	Tükikauba koguse mõõtmine Piece goods measurement (tally count)	Kõik puistlastid All bulk cargoes	EVS 746:2010
Koguste mõõtmine (maht) Measurement of quantity (volume)			
92.	Vedelike (va naftasaadused) koguste mõõtmine Liquid (except petroleum products) quantity measurement	Vedelväetised Liquid fertilizers	API MPMS Chapter 17.12 – Procedures for Bulk Liquid Chemical Cargo Inspections. Second edition, August 2015
Mahuga seotud mõõtmised Volume related measurements			
93.	Temperatuuri mõõtmine elektroonilise termomeetriga Temperature determination using portable electronic thermometers	Naftasaadused, põlevkiviõli tooted Petroleum products, shale oil products	API MPMS Chapter 7 – Temperature Determination. Section 2 – Portable Electronic Thermometers. Third edition, May 2018
94.	Sügavuste mõõtmine mahutites Gauging in tanks	Naftasaadused, põlevkiviõli tooted Petroleum products, shale oil products	API MPMS Chapter 3.1A – Tank Gauging. Standard Practice for the Manual Gauging of Petroleum and Petroleum Products. Third edition, August 2013 Reaffirmed, December 2018

Jrk nr. No	Määratav näitaja Analysed parameter	Uuritav materjal/ katsetatav toode/objekt Tested material/ product/object	Meetod Method
Proovivõtmine Sampling			
95.	Proovivõtt* Sampling*	Kütteõli, bensiin, diislikütus, lennukikütus, nafta, toornafta,	API MPMS Chapter 8.1 Standard Practice for Manual Sampling of petroleum and Petroleum Products

Jrk nr. No	Määratav näitaja <i>Analysed parameter</i>	Uuritav materjal/ katsetatav toode/objekt <i>Tested material/ product/object</i>	Meetod <i>Method</i>
		naftasaadused, naftaleen, määrdeained, määrdeõli, vaakuumõli, rasvhapete metüülestrid (FAME) <i>Fuel oil, gasoline, gasoil, aviation fuels, crude oil, petroleum products, naphtha, lubricants, luboil, vacuum gasoil, fatty acid methyl ester (FAME)</i>	Fifth Edition, September 2019

**Proovivõtt on laboritegevus, mis on seotud järgneva katsetamisega*

2. Katsetamist teostav struktuuriüksus: Inspectorate Estonia AS
Part of legal entity that provides testing: Inspectorate Estonia AS

3. Labor on akrediteeritud standardi EVS-EN ISO/IEC 17025:2017 nõuete kohaselt
Laboratory is accredited against the requirements of standard EVS-EN ISO/IEC 17025:2017

Märkus: lisa on välja antud seoses meetodite uute versioonidega, täpsustamisega, laiendusega, kitsendamisega ja EAK uue logo kasutuselevõtuga ning asendab 22.08.2023 väljastatud akrediteerimistunnistuse lisa.

Note: *this annex has been issued due to new versions and specification of methods, extension and reduction of the scope and introduction of EAK new logo and replaces the annex issued on 22.08.2023.*

Eire Endrekson

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

Tallinn, 05.09.2024