

**Popis ispitnih metoda u fleksibilnom području akreditacije, status 2024-08-27**

*The list of the test methods in the flexible scope of accreditation, status 2024-08-27*

**Ovaj popis odnosi se na Prilog potvrdi o akreditaciji broj: 1323 koji je dostupan na [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr)**

*This list is related to Annex to Accreditation Certificate Number: 1323 which is available at [www.akreditacija.hr](http://www.akreditacija.hr)*

**FLEKSIBILNO PODRUČJE AKREDITACIJE/ FLEXIBLE SCOPE OF ACCREDITATION**

Oznaka <i>Identification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 01.	Loživo ulje i otpadno ulje <i>Fuel oil and waste oil</i>	Određivanje gustoće - metoda areometrom <i>Determination of density -- Hydrometer method</i> Raspon / Range: (650 – 1100) kg/m <sup>3</sup>	Areometar <i>Areometer</i>	HRN EN ISO 3675:2002 <i>(ISO 3675:1998; EN ISO 3675:1998)</i>	2021-07-30
IPL 02.		Određivanje plamišta Metoda u zatvorenoj posudi po Pensky-Martensu <i>Determination of flash point- Pensky-Martens closed cup method</i> Raspon / Range: 40-370°C	Uređaj za ispitivanje plamišta u zatvorenoj posudi po Pensky-Martensu <i>Pensky-Martens closed cup flash point tester</i>	HRN EN ISO 2719:2016 <i>(ISO 2719:2016; EN ISO 2719:2016)</i>	2021-11-11
IPL 10.		Određivanje sadržaja ukupnog sumpora - Energetsko disperzivna fluorescencijska spektrometrija rendgenskih zraka <i>Determination of total sulfur content - Energy- dispersive X-ray fluorescence spectrometry</i> Raspon / Range: 0,03-3,00 mas. %	ED XRF <i>ED XRF</i>	HRN EN ISO 8754:2004 <i>(ISO 8754:2003; EN ISO 8754:2003)</i>	2021-07-30

Oznaka <i>Identification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 08.	Loživo ulje i otpadno ulje <i>Fuel oil and waste oil</i>	Određivanje gornje ogrjevne vrijednosti metodom kalorimetrijske bombe i izračunavanje donje ogrjevne vrijednosti <i>Determination of gross calorific value by the bomb calorimetric method and calculation of net calorific value</i>	Kalorimetar <i>Calorimeter</i>	ASTM D240-19	2021-07-30
IPL 09.		Određivanje sadržaja ugljika, vodika i dušika <i>Determination of carbon, hydrogen and nitrogen content</i>  Raspon/ Range za/ for C (75,00 do/ to 87,00) mas.% za/ for H (9,00 do/ to 16,00) mas.% za/ for N (0,02 do/ to 0,45) mas.%	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	ASTM D5291-21	2022-01-10
IPL 11.	Ugljen i koks <i>Coal and coke</i>	Određivanje sadržaja ukupne vlage <i>Determination of total moisture content</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	ASTM D3302/D3302M-22a* ASTM D 3173/D3173M-17a*	2023-02-09
IPL 12.		Određivanje sadržaja pepela <i>Determination of ash content</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	ISO 1171:2024*	2024-08-27

Oznaka <i>Identification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 09.	Ugljen i koks <i>Coal and coke</i>	<p>Određivanje sadržaja ugljika, vodika i dušika <i>Determination of carbon, hydrogen and nitrogen content</i></p> <p>Raspon (ugljen)/ <i>Range (coal)</i> za/ <i>for C (54,9 do/ to 84,7)</i> mas.% za/ <i>for H (3,25 do/ to 5,10)</i> mas.% za/ <i>for N (0,57 do/ to 1,80)</i> mas.%</p> <p>Raspon (koks)/ <i>Range (coke)</i> za/ <i>for C (80,0 do/ to 97,9)</i> mas.%</p>	<p>Analizator za ugljik, vodik i dušik <i>Carbon, hydrogen and nitrogen analyzer</i></p>	<p>ASTM D 5373-21* Metoda A / <i>Method A</i></p>	2021-07-30
IPL 08.		<p>Određivanje gornje ogrjevne vrijednosti metodom kalorimetrijske bombe i izračunavanje donje ogrjevne vrijednosti <i>Determination of gross calorific value by the bomb calorimetric method and calculation of net calorific value</i></p>	<p>Kalorimetar <i>Calorimeter</i></p>	<p>ISO 1928:2020*</p>	2021-07-30
IPL 13.		<p>Određivanje sadržaja hlapivih tvari <i>Determination of volatile matter content</i></p>	<p>Gravimetrija <i>Gravimetry</i></p>	<p>ISO 562:2010*</p>	2021-07-30

Oznaka <i>Identification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 17.	Ugljen i koks <i>Coal and coke</i>	Određivanje sadržaja ukupnog sumpora <i>Determination of total sulfur content</i>	Analizator za sumpor <i>Sulfur analyzer</i>	ASTM D 4239-18e1* Metoda A/ <i>Method A</i>	2021-07-30
RU 14.		Izračun sadržaja kisika <i>Calculation of oxygen content</i>	Računski <i>Calculated</i>	ISO 1170:2020	2021-09-14
IPL 18.	Ugljen <i>Coal</i>	Proksimativna analiza makro termogravimetrijskim analizatorom <i>Proximate Analysis by Macro Thermogravimetric Analysis</i>	Termogravimetrijski analizator <i>Thermogravimetric analyzer</i>	ASTM D 7582-24*	2024-08-27
IPL 26.	Ugljen i ugljeni briketi za roštilje <i>Barbecue charcoal and barbecue charcoal briquettes</i>	Određivanje sadržaja vlage, pepela, hlapivih tvari i fiksnog ugljika (C-fix) <i>Determination of moisture, ash, volatile matter and fixed carbon (C-fix) contents</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>  Računski (C-fix) <i>Calculated (C-fix)</i>	HRN EN 1860-2:2023 <i>(EN 1860-2:2023)</i>  Točke/ <i>Clauses:</i> 6.1; 6.2; 6.3; 6.4	2024-01-24
RU 15.	Loživa ulja, otpadna ulja, ugljen i koks <i>Fuel oil, waste oil, coal and coke</i>	Izračun emisijskog faktora <i>Calculation of Emission factor</i>	Računski <i>Calculated</i>	EU Directive No 2018/2066, Prilog 2/ <i>Annex 2</i>  Loživa ulja i otpadna ulja <i>Fuel oil and waste oil:</i> ASTM D240-19 ASTM D5291-21  Ugljen i koks <i>Coal and coke:</i> ASTM D 5373-21 ISO 1928:2020	2022-01-10

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 11.	Koks <i>Coke</i>	Određivanje ukupne vlage <i>Determination of total moisture</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	ISO 579:2013	2021-07-30
IPL 20.	Čvrsta biogoriva <i>Solid biofuels</i>	Određivanje sadržaja ukupne vlage <i>Determination of total moisture content</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN ISO 18134-1:2022** <i>(ISO 18134-1:2022; EN ISO 18134-1:2022)</i> HRN EN ISO 18134-3:2023** <i>(ISO 18134-3:2023; EN ISO 18134-3:2023)</i>	2024-01-24
IPL 13.		Određivanje sadržaja hlapivih tvari <i>Determination of volatile matter content</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN ISO 18123:2023** <i>(ISO 18123:2023; EN ISO 18123:2023)</i>	2023-06-06
IPL 12.		Određivanje sadržaja pepela <i>Determination of ash content</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN ISO 18122:2022** <i>(ISO 18122:2022; EN ISO 18122:2022)</i>	2023-02-09
IPL 09.		Određivanje sadržaja ugljika, vodika i dušika <i>Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen</i>	Analizator za ugljik, vodik i dušik <i>Carbon, hydrogen and nitrogen analyzer</i>	HRN EN ISO 16948:2015** <i>(ISO 16948:2015; EN ISO 16948:2015)</i>	2021-07-30
IPL 08.		Određivanje ogrjevne vrijednosti <i>Determination of calorific value</i>	Kalorimetar <i>Calorimeter</i>	HRN EN ISO 18125:2017 <i>(ISO 18125:2017; EN ISO 18125:2017)</i>	2021-07-30

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 15.	Čvrsta biogoriva <i>Solid biofuels</i>	Određivanje udjela finih čestica u drvnj sječki <i>Determination of fines content in quantities of wood chips</i>	Laboratorijsko sito 3,15 mm <i>Laboratory sieve 3,15 mm</i>	HRN EN ISO 17827-1:2016 <i>(ISO 17827-1:2016; EN ISO 17827-1:2016)</i>	2021-07-30
IPL 21.		Metoda određivanja temperatura taljenja pepela 1. dio - Metoda karakterističnih temperatura <i>Method for determination of ash melting behavior Part 1. - Characteristic temperatures method</i>	Analizator topljivosti pepela <i>Ash fusion analyzer</i>	HRN EN ISO 21404:2020 <i>(ISO 21404:2020; EN ISO 21404:2020)</i>	2021-07-30
IPL 07.		Utvrđivanje ukupnog udjela sumpora i klora <i>Determination of total content of sulfur and chlorine</i>	ED XRF <i>ED XRF</i>	HRN EN ISO 16994:2016 <i>(ISO 16994:2016; EN ISO 16994:2016)</i>	2021-07-30
IPL 06.		Određivanje mikroelemenata <i>Determination of minor elements</i> As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni i/and Zn	ICP-OES <i>ICP-OES</i>  Hg-analizator <i>Hg-analyzer</i>	HRN EN ISO 16968:2015 <i>(ISO 16968:2015; EN ISO 16968:2015)</i>	2021-07-30
IPL 15.		Određivanje granulometrijskoga sastava nekomprimiranog goriva 1. dio: Metoda oscilacijskog prosijavanja upotrebom sita promjera 3,15 mm i većeg <i>Determination of particle size distribution for uncompressed fuels Part 1: Oscillating screen method using sieves with apertures of 3,15 mm and above</i>	Analitičko sito/tresilica <i>Analytical Sieve Shakers</i>	HRN EN ISO 17827-1:2016 <i>(ISO 17827-1:2016; EN ISO 17827-1:2016)</i>	2021-07-30

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 20.	Čvrsta biogoriva <i>Solid biofuels</i>	Određivanje udjela vlage -Metoda sušionika 2. dio: Ukupna vlaga - Pojednostavljena metoda <i>Determination of moisture content - Oven dry method Part 2: Total moisture - Simplified method</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN ISO 18134-2:2024 <i>(ISO 18134-2:2024; EN ISO 18134-2:2024)</i>	2024-07-16
RU 18.		Izračun sadržaja kisika <i>Calculation of oxygen content</i>	Računski <i>Calculated</i>	HRN EN ISO 16993:2016 <i>(ISO 16993:2016; EN ISO 16993:2016)</i>	2021-09-14
RU 41.	Čvrsta biogoriva (peleti) <i>Solid biofuels (pellets)</i>	Određivanje gustoće čestica peleta <i>Determination of particle density of pellets</i>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN ISO 18847:2024 <i>(ISO 18847:2024; EN ISO 18847:2024)</i>	2024-07-16
IPL 22.		Određivanje udjela finih čestica u peletima (<3,15 mm) <i>Determination of fines content in pellets (&lt;3,15 mm)</i>	Laboratorijsko sito 3,15 mm <i>Laboratory sieve 3,15 mm</i>	HRN EN ISO 5370:2023 <i>(ISO 5370:2023; EN ISO 5370:2023)</i>	2024-01-24
IPL 22.		Određivanje udjela finih čestica u peletima (3,15 mm ≤ CFP < 5,6 mm) <i>Determination of fines content in pellets (3,15 mm ≤ CFP &lt; 5,6 mm)</i>	Laboratorijska sita 3,15 mm i 5,6 mm <i>Laboratory sieves 3,15 mm and 5,6 mm</i>	HRN EN ISO 5370:2023 <i>(ISO 5370:2023; EN ISO 5370:2023)</i>  Aneks/ Annex A	2024-01-24

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
RU 20.	Čvrsta biogoriva (peleti i briketi) <i>Solid biofuels</i> <i>(pellets and briquettes)</i>	Određivanje dimenzija peleta i briketa <i>Determination of dimensions of pellets and briquettes</i>	Digitalno pomično mjerilo <i>Digital caliper</i>	HRN EN ISO 17225-1:2021, Tablica 3. <i>(ISO 17225-1:2021;</i> <i>EN ISO 17225-1:2021),</i> Table 3.  HRN EN ISO 17829:2015 <i>(ISO 17829:2015;</i> <i>EN ISO 17829:2015)</i>	2021-07-30
IPL 22.		Određivanje mehaničke izdržljivosti peleta i briketa <i>Determination of mechanical durability of pellets and briquettes</i>	Uređaj za mehaničku izdržljivost <i>Mechanical durability tester</i>	HRN EN ISO 17831-1:2016 <i>(ISO 17831-1:2015;</i> <i>EN ISO 17831-1:2015)</i> HRN EN ISO 17831-2:2016 <i>(ISO 17831-2:2015;</i> <i>EN ISO 17831-2:2015)</i>	2021-07-30
RU 50.	Čvrsta biogoriva (peleti i sječka) <i>Solid biofuels</i> <i>(pellets and wood chips)</i>	Određivanje nasipne gustoće <i>Determination of bulk density</i>	Posuda volumena 5 L <i>Container volume 5 L</i>	HRN EN ISO 17828:2016 <i>(ISO 17828:2015;</i> <i>EN ISO 17828:2015)</i>	2021-07-30
IPL 27.	Čvrsta biogoriva (sječka) <i>Solid biofuels</i> <i>(wood chips)</i>	Uzorkovanje <i>Sampling</i>	Lopatica za uzorkovanje <i>Sampling scoop</i>	HRN EN ISO 18135:2017 <i>(ISO 18135:2017;</i> <i>EN ISO 18135:2017)</i>	2021-07-30
IPL 27.	Pepeo od izgaranja čvrstih biogoriva <i>Solid biofuel ash</i>	Uzorkovanje <i>Sampling</i>	Lopatica za uzorkovanje <i>Sampling scoop</i>	HRI CEN/TR 15310-2:2008 <i>(CEN/TR 15310-2:2006)</i>	2021-07-30



Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
RU 62.	Otpad <i>Waste</i>	Izračunavanje frakcije suhe tvari nakon određivanja suhog ostatka ili sadržaja vode <i>Calculation of dry matter fraction after determination of dry residue or water content</i>	Računski <i>Calculated</i>	HRN EN 15934:2013 <i>(EN 15934:2012)</i>  Metoda A/ <i>Method A</i>	2021-09-14
IPL 19.	Otpad*** <i>Waste***</i>	Određivanje otopljenoga organskog ugljika (OOU) <i>Determination of dissolved organic carbon (DOC)</i>  Granica kvantifikacije/ <i>Quantification limit</i> 0,15 mg/kg s.t.	TOC-L <i>TOC-L</i>	HRN EN 1484:2002 <i>(EN 1484:1997)</i>	2021-09-14
RU 43.		Određivanje pH vrijednosti <i>Determination of pH</i>  pH (6 do/ to 14)	pH metar <i>pH meter</i>	HRN EN 10523:2012 <i>(ISO 10523:2008; EN ISO 10523:2012)</i>	2021-09-14
RU 57.		Određivanje električne vodljivosti <i>Determination of electrical conductivity</i>  (15,0 do/ to 1940,0) mS/m	Konduktometar <i>Conductometer</i>	HRN EN 27888:2008 <i>(ISO 7888:1985; EN 27888:1993)</i>	2021-09-14

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 30.	Otpad*** Waste***	<p>Određivanje otopljenih klorida, fluorida i sulfata ionskom tekućinskom kromatografijom <i>Determination of dissolved chloride, fluoride and sulfate by liquid chromatography of ions</i></p> <p>Granica kvantifikacije/ <i>Quantification limit</i> 5 mg/kg s.t.</p>	<p>IC IC</p>	<p>HRN EN ISO 10304-1:2009 <i>(ISO 10304-1:2007;</i> <i>EN ISO 10304-1:2009)</i></p>	2021-09-14

Oznaka <i>Identification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 04.		<p>Određivanje određenih elemenata optičkom emisijskom spektrometrijom induktivno vezane plazme (ICP-OES) <i>Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES)</i></p> <p>Granica kvantifikacije/ <i>Quantification limit</i></p> <p>As 0,11 mg/kg s.t. Ba 0,08 mg/kg s.t. Cd 0,07 mg/kg s.t. Cr 0,09 mg/kg s.t. Cu 0,10 mg/kg s.t. Mo 0,10 mg/kg s.t. Ni 0,06 mg/kg s.t. Pb 0,18 mg/kg s.t. Sb 0,18 mg/kg s.t. Se 0,39 mg/kg s.t. Zn 0,21 mg/kg s.t.</p>	<p>ICP-OES <i>ICP-OES</i></p>	<p>HRN EN ISO 11885:2010 <i>(ISO 11885:2007; EN ISO 11885:2009)</i></p>	2021-09-14

Oznaka <i>Idetification</i>	Materijali/Proizvodi <i>Materials/Products</i>	Vrsta ispitivanja/Svojstvo <i>Type of test/Property</i> <i>Raspon/Range</i>	Tehnika ispitivanja <i>Test technique</i>	Metoda ispitivanja <i>Test method</i>	U primjeni od/ <i>In use from</i>
IPL 25.	Otpad*** Waste***	<p>Određivanje žive metodom direktne termičke razgradnje, amalgamiranja i atomskom apsorpcijskom spektrometrijom <i>Determination of mercury by thermal decomposition, amalgamation and atomic absorption spectrometry</i></p> <p>Granica kvantifikacije/ <i>Quantification limit</i> Hg 0,050 mg/kg s.t.</p>	Hg-analizator <i>Hg-analyzer</i>	<p>Vlastita metoda <i>In-house Method</i> IPL 25.</p> <p>modificirana/ <i>modified</i> EPA METHOD 7473:2007</p>	2021-09-14
RU 10.		<p>Određivanje ukupno otopljenih krutina (TDS) <i>Determination of total dissolved solids (TDS)</i></p>	Gravimetrija <i>Gravimetry</i>	HRN EN 15216:2021 <i>(EN 15216:2021)</i>	2022-02-02
IPL 28.	Pepeo <i>Ash</i>	<p>Određivanje sastava pepela <i>Determination of ash composition</i></p>	ED XRF <i>ED XRF</i>	<p>Ugljen <i>Coal:</i> ASTM D4326-21</p> <p>Čvrsta biogoriva <i>Solid biofuels:</i> ISO/TS 16996:2015</p>	2022-11-15

\* Uz pripremu analitičkog uzorka ugljena prema ASTM D 2013/D2013M-21, a analitičkog uzorka koksa prema ASTM D 346/D346M-11(2019)e1 / *With preparation of coal sample for analysis according to ASTM D 2013-21 and of coke sample for analysis according to ASTM D 346/D346M-11(2019)e1*

\*\* Uz pripremu analitičkog uzorka čvrstog biogoriva prema HRN EN ISO 14780:2017 (*ISO 14780:2017; EN ISO 14780:2017*) / *With preparation of solid biofuel sample for analysis according to HRN EN ISO 14780:2017 (ISO 14780:2017; EN ISO 14780:2017)*

\*\*\*Priprema eluata otpada prema HRN EN 12457-2:2005 (EN 12457-2:2002) i HRN EN 12457-4:2005 (EN 12457-4:2002)/ *Preparation of waste eluat according to HRN EN 12457-2:2005 (EN 12457-2:2002) and HRN EN 12457-4:2005 (EN 12457-4:2002)*

ICP OES - optička emisijska spektroskopija induktivno vezane plazme/ *inductively coupled plasma optical emission spectroscopy*

ED XRF - energetska disperzivna fluorescencija rendgenskih zraka/ *Energy dispersive X-Ray fluorescence*

Hg-analizator – živin analizator/ *mercury analyzer*

IC – ionski kromatograf/ *ion chromatography*

Fleksibilno područje akreditacije – dopuštena je primjena novih izdanja normi/ vlastitih metoda za metode ispitivanja za koje nije označena godina/izdanje. / *Flexible scope of accreditation – use of new editions of standards/ In-house methods without indicated year of publication/edition is allowed.*