



## ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

### *Scope of Accreditation*

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*

**РАФИНЕРИЈА НАФТЕ АД БЕОГРАД**  
Лабораторија  
Београд-Палилула, Панчевачки пут 83

Стандард / *Standard:*

**SRPS ISO/IEC 17025:2017**  
(*ISO/IEC 17025:2017*)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности; антифриза, кочних течности, масти / *physical and chemical testing of petroleum products - lubricants, industrial oils and similar liquids, antifreeze, brake fluids, grease;*
- Узорковање течних нафтних производа / *sampling of liquid petroleum products;*

**Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope**

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Нафтни деривати – мазива, индустријска уља и сродне течности	Одређивање кинематичке вискозности Cannon-Fenske-овим вискозиметром	(0,2 – 300 000) mm <sup>2</sup> /s на свим температурама	SRPS ISO 3104:2020 ASTM D 445:2024
		Израчунавање индекса вискозности из кинематичке вискозности на 40 °C и 100 °C		SRPS 2909:2007 ASTM D 2270:2016
		Одређивање вискозности на ниским температурама мерена Brookfield-овим вискозиметром	(500 – 1 000 000) mPas у опсегу температура +5 °C до -40 °C	ASTM D 2983:2023
		Одређивање густине сирове нафте и нафтних производа ареометром	(700 – 1300) kg/m <sup>3</sup>	SRPS EN ISO 3675: 2007 ASTM D 1298:2012b (reap. 2017 <sup>e1</sup> )
		Стандардна метода за одређивање тачке течења	(0 – 69) °C	SRPS ISO 3016:2019 ASTM D 97:17b (reap. 2022)
		Одређивање вискозности на високим температурама и при интензивном смицању помоћу вишекапиларног вискозиметра	вискозност: (2 – 5) mPas на 150 °C	ASTM D 5481:2021
		Испитивање пенушања код мазивих уља		ASTM D 892:2023
		Одређивање боје у нафтним производима	(0 – 8) ASTM боја	ASTM D 1500:2024
		Одређивање воде у нафтним и битуменским производима дестилацијом	(0 – 25) %	ASTM D 95:2023
		Одређивање тачке паљења у затвореном суду по Pensky Martens-у	(40 – 360) °C	SRPS EN ISO 2719:2017 ASTM D 93:2020

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Нафтни деривати – мазива, индустријска уља и сродне течности</b> (наставак)	Одређивање тачке паљења и горења у отвореном суду по Cleveland-у	(79 – 400) °C	ASTM D 92:2018
		Одређивање тачке паљења у затвореном суду по Abel- Penskom	(0 – 65) °C	SRPS B.Н8.047:2012
		Одређивање привидне вискозности моторних уља на температури између -5 и -35 °C коришћењем Cold Cracking симулатора	(500 – 25 000) mPas	ASTM D 5293:2020
		Одређивање стабилности на смицање уља за подмазивање са полимерним адитивима са уређајем са европским дизел ињектором на 30 и 90 циклуса		ASTM D 7109:2022 <sup>e1</sup> (CEC-L14-78)
		Одређивање смичне стабилности хидрауличних уља са полимерним материјалима са дизел ињекторима		SRPS EN ISO 20844:2016
		Одређивање губитака испаравањем уља за подмазивање- Noack тест	Тест А: са Woodovim металом	DIN 51581-1:2011-09 ASTM D 5800:2021
		Одређивање емулзионих карактеристика у нафтним уљима и синтетичким производима		SRPS ISO 6614:2003 ASTM D 1401:2021
		Метода кодирања нивоа контаминације (загађења) чврстих честица		6 / 14 μ SRPS ISO 4406:2023

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Нафтни деривати –</b> мазива, индустријска уља и сродне течности (наставак)	Одређивање стабилности на смицање уља за подмазивање са полимерним адитивима са уређајем са европским дизел ињектором на 30 циклуса		ASTM D 6278: 2020a
		Израчунавање индекса смицања		ASTM D 6022:2019
		Одређивање нерастворних материја у n-пентану мембранском филтрацијом		ASTM D 4055:2004 (reap. 2019)
		Одређивање кокса по Konradson-у		ASTM 189:2006e <sup>2</sup>
		Одређивање базног броја у нафтним производима потенциометријском титрацијом са перхлорном киселином	≤300 mg KOH/g	SRPS ISO 3771:2014
				ASTM D 2896:2021
		Одређивање киселинског броја у нафтним производима потенциометријском титрацијом	до 150 mg KOH/g	SRPS ISO 6619:1994
				ASTM D 664:2018 e <sup>2</sup>
		Одређивање киселинског и базног броја колориметријском титрацијом	до 250 mg KOH/g	SRPS ISO 6618:2004
				ASTM D 974:2022
Одређивање сапонификационог броја у нафтним производима-колориметријска титрација	до 400 mg KOH/g	DIN 51559 T-1:1978		
		ASTM D 94:2007 (reap. 2017)		
Кулометријско одређивање воде по Karl-Fisher-у у нафтним производима, уљима и адитивима - кулометријска титрација	(10 – 25 000) mg/kg	ASTM D 6304:2020		

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Нафтни деривати</b> – мазива, индустријска уља и сродне течности (наставак)	Одређивање анилинске и мешовите анилинске тачке у нафтним производима и угљоводоничним растварачима тест А		ASTM D 611:2023
		Одређивање сулфатног пепела у уљима за подмазивање и адитивима- гравиметрија	(0,005 – 0,02) mas%	SRPS ISO 3987:2014 ASTM D 874:2023
		Одређивање пепела у нафтним производима- гравиметрија	(0,001 - 0,180) mas%	ASTM D 482:2019
		Одређивање елемената у уљима и адитивима (Ba, Ca, P, Zn и S) - WDXRF	Ba (0,04 – 1) mas% Ca (0,01 – 0,8) mas% P (0,01 – 0,5) mas % Zn (0,01 – 0,5) mas% S (0,1 – 1, 5) mas%	ASTM D 4927:2020
		Одређивање елемената у некоришћеним уљима и адитивима (Ca, Cl, Cu, Mg, P, Zn и S) - WDXRF	Ca (0,01 – 0,2) mas.% Cl (0,001 – 0,2) mas% Cu (0,001 – 0,05) mas% Mg (0,003 – 0,2) mas% P (0,001 – 0,25) mas% Zn (0,001 – 0,25) mas% S (0,03 – 1) mas %	ASTM D 6443:2024
		Одређивање сумпора у нафтним производима коришћењем WDXRF	(0,002 – 5) mas%	ASTM D 2622:2021
		Одређивање оксидационе стабилности турбинских уља за парне турбине ротационом бомбом	(30 – 1000) min	ASTM D 2272:2022
		Одређивање карактеристика заштите од рђе инхибираних минералних уља у присуству воде		SRPS ISO 7120:1994 ASTM D 665:2023
		Дејство корозије на бакар – испитивање бакарном траком	Класа 1 до 4	SRPS EN ISO 2160: 2011 ASTM D 130:2019

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
1.	<b>Нафтни деривати</b> – мазива, индустријска уља и сродне течности (наставак)	Одређивање ЕП особина мазивих уља Тест са 4 кугле	Max. 500 kgf 490 dN	ASTM D 2783:2021
		Одређивање заштите од хабања мазивих уља уређајем са 4 кугле		ASTM D 4172:2021
2.	<b>Антифризи</b>	Одређивање тачке мржњења код водених средстава за хлађење мотора	0 до – 60 °C	SRPS H.Z8.053:2018 ASTM D 1177:2022
		Одређивање склоности ка пенушању код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.057:2015 ASTM D 1881:2017
		Одређивање тачке кључања са равнотежним рефлуksom код водених средстава за хлађење мотора	(100 – 200) °C	SRPS H.Z8.058:2015 ASTM D 1120:2022
		Одређивање густине средстава за хлађење	(1,000 – 1,1300) g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 1122:2022
		Одређивање резервне алкалности код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.059:2018 ASTM D 1121:2011
		Одређивање рН раствора код водених средстава за хлађење мотора	0-14 рН јединица	SRPS H.Z8.052:2018 ASTM D 1287:2011 (reap. 2020)
		Одређивање пепела код водених средстава за хлађење мотора - гравиметрија		SRPS H.Z8.055:2015 ASTM D 1119:2022
		Одређивање корозије у стаклу код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.056:2018 ASTM D 1384:2024
		Одређивање воде по Karl Fisher-у у антифризу-аутоматска	(0,1 – 100) %	ASTM D 1123:2022a

<b>Место испитивања:</b> Лабораторија <b>Област испитивања:</b> Физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р. Б.	Предмет испитивања / материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења/лимит детекције/лимит квантификације (где је примењиво)	Референтни документ
3.	Кочне течности	Одређивање тачке кључања са равнотежним рефлуксом код кочних течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.2
		Одређивање течљивости на ниским температурама кочних течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.6
		Одређивање стабилности на повишеној температури кочних течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.4.1
		Одређивање рН вредности кочних течности	0-14 рН јединица	SRPS ISO 4925:2020 т.6.3
4.	Масти	Капање мазивих масти	< 220 °C	SRPS ISO 2176:2011 ASTM D 566:2020
		Одређивање корозивности бакра мазивих масти	Класа од 1 до 4	ASTM D 4048:2022
		Одређивање пенетрације масти помоћу конуса	85 до 475 јед.	SRPS ISO 2137:2014 ASTM D 217:2021a
		Одређивање стабилности масти при ваљању	NLGI 1 -2	ASTM D 1831:2021
		Одређивање заштите од хабања мазивних масти уређајем са четири кугле		ASTM D 2266:2023
		Одређивање ЕП особина мазивих масти – Тест са четири кугле Тачка сваривања	Max. 500 kgf (490 dN)	ASTM D 2596:2020

Узорковање			
Р. Б.	Предмет узорковања/ материјал/ производ	Врста узорковања	Референтни документ
1.	Течни нафтни деривати	Ручно узимање узорака течних нафтних производа	SRPS EN ISO 3170:2008



Акредитациони број/  
Accreditation No. **01-102**

Важи од/*Valid from*: 10.03.2025.

Замењује Обим од / *Replaces Scope dated*: 23.11.2023.

---

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број / **01-102**  
*This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No*

**Акредитација важи до /** 23.10.2025.  
*Accreditation expiry date*

**ДИРЕКТОР**

**мр Драган Пушара**