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, break fluids, grease*;
- узорковање течних нафтних производа / *sampling of liquid petroleum products*.

Детаљан обим акредитације/*Detailed description of the scope*

Место испитивања: Лабораторија
физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врсте испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (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^2/s на свим температурама	SRPS ISO 3104:2020
				ASTM D 445:2015a
		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 Brookefield-овим вискозиметром	(500 – 1 000 000) mPas у опсегу температура +5 °C до -40 °C	ASTM D 2983:2015
		Одређивање густине сирове нафте и нафтних производа ареометром	(700 – 1300) kg/m^3	SRPS EN ISO 3675: 2007
				ASTM D 1298:2012b
		Стандардна метода за одређивање тачке течења	(0 – 69) °C	SRPS ISO 3016:2019
				ASTM D 97:2016
		Одређивање вискозности на високим температурама и при интензивном смицању помоћу вишекапиларног вискозиметра	вискозност: (2 – 5) mPas на 150 °C	ASTM D 5481:2004
		Испитивање пенушања код мазивих уља		ASTM D 892:2013e[1]
		Дестилација нафтних производа		ASTM D 86:2010a
		Одређивање боје у нафтним производима	(0 – 8) ASTM боја	ASTM D 1500:2012
		Одређивање воде у нафтним и битуменским производима дестилацијом	(0 – 25) %	ASTM D 95:2005e[1]
		Одређивање тачке паљења у затвореном суду по Pensky Martens-у	(40 – 360) °C	SRPS EN ISO 2719:2017
				ASTM D 93:2016a
		Одређивање тачке паљења и горења у отвореном суду по Cleveland-у	(79 – 400) °C	ASTM D 92:2012
		Одређивање тачке паљења у затвореном суду по Abel- Penskom	(0 – 65) °C	SRPS B.H8.047:2012

Место испитивања: Лабораторија
физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врсте испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	**Нафтни деривати –** мазива, индустријска уља и сродне течности *(наставак)*	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 7109:2004 (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 5800:2015a
		Одређивање емулзионих карактеристика у нафтним уљима и синтетичким производима		SRPS ISO 6614:2003
				ASTM D 1401:2019
		Метода кодирања нивоа контаминације (загађења) чврстих честица	6 / 14 μ	SRPS ISO 4406:2005
		Одређивање стабилности на смицање уља за подмазивање са полимерним адитивима са уређајем са европским дизел ињектором на 30 циклуса		ASTM D 6278: 2012e[1]
		Израчунавање индекса смицања		ASTM D 6022:2006
		Одређивање нерастворних материја у n-пентану мембранском филтрацијом		ASTM D 4055:2004
		Одређивање кокса по Konradson-у		ASTM 189:2006e[2]
		Одређивање базног броја у нафтним производима потенциометријском титрацијом са перхлорном киселином	≤300 mg KOH/g	SRPS ISO 3771:2014
				ASTM D 2896:2015

Место испитивања: Лабораторија
физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врсте испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	**Нафтни деривати** – мазива, индустријска уља и сродне течности *(наставак)*	Одређивање киселинског броја у нафтним производима потенциометријском титрацијом	до 150 mg KOH/g	SRPS ISO 6619:1994 ASTM D 664:2011a
		Одређивање киселинског и базног броја колориметријском титрацијом	до 250 mg KOH/g	SRPS ISO 6618:2004 ASTM D 974:2014e^2
		Одређивање сапонификационог броја у нафтним производима-колиметријска титрација	до 400 mg KOH/g	DIN 51559 T-1:1978 ASTM D 94:2007
		Кулометријско одређивање воде по Karl- Fisher-у у нафтним производима, уљима и адитивима - кулометријска титрација	(10 – 25 000) mg/kg	ASTM D 6304:2020
		Одређивање анилинске и мешовите анилинске тачке у нафтним производима и угљоводоничним растварачима тест А		ASTM D 611:2007
		Одређивање сулфатног пепела у уљима за подмазивање и адитивима- гравиметрија	(0,005 – 0,02) mas%	SRPS ISO 3987:2014 ASTM D 874:2013a
		Одређивање пепела у нафтним производима-гравиметрија	(0,001 - 0,180) mas%	ASTM D 482:2013
		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 4927:2015
		Одређивање елемената у коришћеним 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 6443:2014
		Одређивање сумпора у нафтним производима коришћењем WDXRF	(0,002 – 5) mas%	ASTM D 2622:2008
		Одређивање оксидационе стабилности турбинских уља за парне турбине ротационом бомбом	(30 – 1000) min	ASTM D 2272:2014a

Место испитивања: Лабораторија
физичка и хемијска испитивања нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти

Р.Б.	Предмет испитивања материјал / производ	Врсте испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	**Нафтни деривати –** мазива, индустријска уља и сродне течности *(наставак)*	Одређивање оксидационе стабилности неинхибираних минералних уља		IP 306:1979
		Одређивање карактеристика заштите од рђе инхибираних минералних уља у присуству воде		SRPS ISO 7120:1994
				ASTM D 665:2019
		Дејство корозије на бакар – испитивање бакарном траком	Класа 1 до 4	SRPS EN ISO 2160: 2011
				ASTM D 130:2012
		Одређивање ЕП особина мазивих уља Тест са 4 кугле	Max. 500 kgf 490 dN	ASTM D 2783:2019
		Одређивање заштите од хабања мазивих уља уређајем са 4 кугле		ASTM D 4172:1994 (reap. 2004)
2.	**Антифризи**	Одређивање тачке мржњења код водених средстава за хлађење мотора	0 до – 60 °C	SRPS H.Z8.053:2018
				ASTM D 1177:2016
		Одређивање склоности ка пенушању код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.057:2015
				ASTM D 1881:1997 (reap. 2009)
		Одређивање тачке кључања са равнотежним рефлуксом код водених средстава за хлађење мотора	(100 – 200) °C	SRPS H.Z8.058:2015
				ASTM D 1120:2016
		Одређивање густине средстава за хлађење	(1,000 – 1,1300) g/cm^3	ASTM D 1122:2016
		Одређивање резервне алкалности код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.059:2018
				ASTM D 1121:2011
		Одређивање pH раствора код водених средстава за хлађење мотора	0-14 pH јединица	SRPS H.Z8.052:2018
				ASTM D 1287:2002
		Одређивање пепела код водених средстава за хлађење мотора - гравиметрија		SRPS H.Z8.055:2015
				ASTM D 1119:2005 (reap. 2009)
		Одређивање корозије у стаклу код водених средстава за хлађење мотора		SRPS H.Z8.056:2018
				ASTM D 1384:2005
		Одређивање воде по Karl Fisher-у у антифризу- аутоматска	(0,1 – 100) %	ASTM D 1123:1999 (reap. 2009)

Место испитивања: Лабораторија **физичка и хемијска испитивања** нафтних деривата – мазива, индустријска уља и сродне течности, антифриза, кочних течности, масти				
Р.Б.	**Предмет испитивања материјал / производ**	**Врсте испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)**	**Опсег мерења (где је примењиво)**	**Референтни документ**
3.	**Кочне течности**	Одређивање тачке кључања са равнотежним рефлуксом код кочионих течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.2
		Одређивање влажне тачке кључања са равнотежним рефлуксом код кочних течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.2.6
		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 pH вредности кочних течности	0-14 pH јединица	SRPS ISO 4925:2020 т.6.3
		Одређивање корозије у присуству кочне течности		SRPS ISO 4925:2020 т.6.5
4.	**Масти**	Капање мазивих масти	< 220 °C	SRPS ISO 2176:2011 ASTM D 566:2002 (reap.2009)
		Одређивање корозивности бакра мазивих масти	Класа од 1 до 4	ASTM D 4048:2002 (reap.2008)
		Одређивање пенетрације масти помоћу конуса	85 до 475 јед.	SRPS ISO 2137:2014 ASTM D 217:2010
		Одређивање стабилности масти при ваљању	NLGI 1 -2	ASTM D 1831:2000 (reap.2006)
		Одређивање заштите од хабања мазивних масти уређајем са четири кугле		ASTM D 2266:2001 (reap.2008)
		Одређивање ЕП особина мазивих масти – Тест са четири кугле Тачка сваривања	Max. 500 kgf (490 dN)	ASTM D 2596:2015

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

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

Акредитација важи до: 23.10.2025.
Accreditation expiry date: 23.10.2025.

в.д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић