

1. NAZIV AKREDITIRANOG TIJELA

"RAFINERIJA NAFTE BROD " A.D.
Ispitna laboratorija

2. STANDARD

BAS EN ISO/IEC 17025:2018

3. PODRUČJE AKREDITACIJE

R.B.	Područje i podpodručje	Opis
1.	LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi	
2.	LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja LI 2.12 – Gasovita goriva	
3.	LI 17 – Uzorkovanje LI 17.8 – Nafta i naftni proizvodi	
4.	LI 7 - Ispitivanja u građevinarstvu LI 7.4 - Asfalt i bitumen	

TABELA – DETALJNO PODRUČJE AKREDITACIJE (*klasifikacija prema dokumentu OD 07-40)

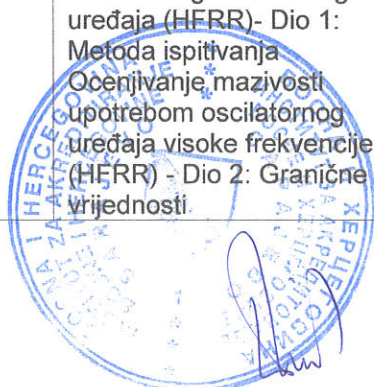
*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
1.	Benzin, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje oktanskih karakteristika motornih goriva-Istraživačka metoda	od 40 do 120	BAS EN ISO 5164:2015 BAS ASTM D 2699-2017
2.	Benzin, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje oktanskih karakteristika motornih i avio goriva-Motorna metoda	od 40 do 120	BAS EN ISO 5163:2015 BAS ASTM D 2700-2017
3.	Benzin, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje niskih koncentracija olova atomskom apsorpcionom spektrometrijom	(2,5 do 10) mg/l	BAS EN 237:2006



*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
4.	Benzin, dizel, LUEL, BUS, mazut, sirova nafta, lagani benzin, platformat, lagani platformat, teško vakuum gasno ulje, platformat, (benzen >1,5%)	Laboratorijsko određivanje gustine - hidrometarskom metodom	(650 do 950) kg/m ³	BAS EN ISO 3675:2004
5.	Benzin, dizel, LUEL, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje gustine metodom oscilirajuće U-cijevi	(600 do 900) kg/m ³	BAS EN ISO 12185:2000 BAS ISO 12185/Cor1:2011
6.	Benzin, dizel, BUS, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje sadržaja ukupnog sumpora u gorivima za motorna vozila - Ultravioletna fluorescentna metoda	(3 do 500) mg/kg	BAS EN ISO 20846:2021
7.	Benzin	Određivanje oksidacione stabilnosti motornog benzina - Metoda indukcionog perioda	od 0 min	BAS EN ISO 7536:2004
8.	Benzin, lagani platformat	Sadržaj smole kod lakih i srednjih destilatnih goriva - Metoda uparavanjem mlaznicom	od 0,5 mg/100 ml	BAS EN ISO 6246:2018 BAS EN ISO 6246/A1:2020
9.	Benzin, dizel, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Korozija na bakar - Ispitivanje sa bakarnom trakom	klasa I-IV	BAS EN ISO 2160:2004
10.	Benzin, lagani benzin, platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje sadržaja benzena gasnom kromatografijom	(0,05 do 6,0) %(v/v)	BAS EN 12177:2003 BAS EN 12177 /Cor1:2003
11.	Benzin, dizel, LUEL, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje destilacionih karakteristika na atmosferskom pritisku	(0 do 400)°C	BAS EN ISO 3405:2020 BAS ASTM D 86:2017
12.	Benzin, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje napona zasićene pare na zraku (ASVP) i izračunavanje ekvivalenta pritiska suve pare (DVPE)	(25 do 110) kPa na 37,8°C	BAS EN 13016-1:2019



*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
13.	Dizel	Određivanje kvaliteta paljenja dizel goriva - Cetanska motorna metoda	od 30 do 65	BAS EN ISO 5165:2021 BAS ASTM D 613:2017
14.	Dizel	Izračunavanje cetanskog indeksa srednjih destilacionih goriva sa četiri promjenljive jednačine	od 32,5 do 56,5	BAS EN ISO 4264:2019
15.	Dizel	Određivanje tipova aromatskih karbohidrogena u srednjim destilatima - Metoda tečne hromatografije visokih performansi detekcijom indeksa prelamanja	MAH (6,0 do 30,0) % m/m DAH (1,0 do 10,0)%m/m TAH (0,0 do 2,0) %m/m PAH (1,0 do 12,0)%m/m Ukupan sadržaj aromatskih ugljovodonika: (od 7,0 do 42,0) %m/m	BAS EN 12916:2020
16.	Dizel, LUEL, mazut	Određivanje tačke paljenja - Pensky - Martens metodom sa zatvorenim posudom	(40 do 190)°C	BAS EN ISO 2719:2017 BAS EN ISO 2719/A1:2022 BAS ASTM D 93:2017
17.	Dizel, LUEL, mazut, vakuum ostatak, teško vakuum gasno ulje	Određivanje koksnog ostatka (koksa) - mikro metodom	(0,1 do 30) %m/m	BAS EN ISO 10370:2016
18.	Dizel, LUEL, mazut, vakuum ostatak, teško vakuum gasno ulje	Određivanje pepela	(0,001 do 0,180) %m/m	BAS EN ISO 6245:2003
19.	Dizel, LUEL	Određivanje vode - Postupak kulometrijske titracije po Karl Fischeru	(0,003 do 0,1) %m/m	BAS EN ISO 12937:2002
20.	Dizel, LUEL	Određivanje onečišćenja u srednjim destilatima	od 12 mg/kg do 30 mg/kg	BAS EN 12662:2015
21.	Dizel	Određivanje oksidacione stabilnosti srednjih destilatnih goriva	od 1g/m ³	BAS EN ISO 12205:2000
22.	Dizel	Ocjenjivanje mazivosti Korištenjem visoko frekventnog vibracionog uređaja (HFRR) - Dio 1: Metoda ispitivanja Ocjenjivanje mazivosti upotrebom oscilatornog uređaja visoke frekvencije (HFRR) - Dio 2: Granične vrijednosti.	od 1 µm	BAS EN ISO 12156-1:2020 BAS ISO 12156-2:2018



*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
23.	Dizel, LUEL, BUS, MAZUT, sirova nafta, vakuum ostatak, teško vakuum gasno ulje	Providne i neprovidne tečnosti - Određivanje kinematičke viskoznosti i izračunavanje dinamičke viskoznosti	(od 0,4 do 20000) mm ² /s	BAS EN ISO 3104:2022
24.	Dizel	Određivanje tačke filtrabilnosti - Metoda postepenog hlađenja u kupatilu	od 0°C do (-30)°C	BAS EN 116:2016
25.	Benzin, lagani benzin, platformat, lagani platformat, platformat, (benzen >1,5%)	Određivanje vrsta ugljovodonika i oksigenata (metoda multidimenzionalne GC):		BAS EN ISO 22854:2022 (Procedura A)
		Kiseonik	(1,5 do 12,32)% (m/m)	
		Oksigenati	(0,61 do 9,85)% (v/v)	
		Aromati	(19,32 do 46,29)% (v/v)	
		Olefini	(0,40 do 26,85)% (v/v)	
		Benzen	(0,38 do 1,98)% (v/v)	
		Toluen	(5,85 do 31,65)% (v/v)	
		Ukupni volumen metanola	(1,05 do 16,96)% (v/v)	
		Ukupni volumen etanola	(0,50 do 17,86)% (v/v)	
		Ukupni volumen MTBE	(0,99 do 15,70)% (v/v)	
		Ukupni volumen ETBE	(0,99 do 15,49)% (v/v)	
		Ukupni volumen TAME	(0,99 do 5,92)% (v/v)	
Ukupni volumen TAEE	(0,98 do 15,59)% (v/v)			
26.	Tečni naftni gas	Komercijalni propan i butan - Analiza gasne hromatografije	(0,01 do 100)%(v/v)	BAS ASTM D 2163:2010
27.	Tečni naftni gas	Metoda kalkulacije za gustinu i napon para	(0 do 1600) kPa (0,500 do 0,650) g/cm ³	BAS EN ISO 8973:2000 BAS EN ISO 8973/A1:2021
28.	Tečni naftni gas	Određivanje korozije	od klase I do klase IV	BAS EN ISO 6251:2000
29.	LUEL, BUS, mazut, teško vakuum gasno ulje	Određivanje tačke tečenja	od (-30)°C do 39°C	BAS ISO 3016:2020
30.	LUEL, mazut, sirova nafta, teško vakuum gasno ulje	Određivanje sadržaja sumpora - rentgeno fluorescentna metoda sa visokom rezolucijom energije	(0,03 do 5) %m/m	BAS EN ISO 8754:2004
31.	LUEL, mazut	Standardna metoda za procjenu donje i gornje toplotne moći ulja za loženje i dizel goriva	od 5 do 50 (MJ/kg)	BAS ASTM D 4868:2003



*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
32.	LUEL, mazut	Standardna metoda za određivanje toplotne moći tečnih karbonhidrogen goriva kalorimetrijskom bombom	(od 5 do 50) MJ/kg	BAS ASTM D 240:2013
33.	LUEL	Određivanje prisustva i količine markirnog indikatora u loživom ulju ekstra lakom i petroleju	(0,5 do 10,0) mg/l	BAS 1024:2004
34.	BUS, bitumen, vakuum ostatak, teško vakuum gasno ulje	Određivanje tačke paljenja i tačke gorenja - Metoda otvorenog suda po Klivlendu	(79 do 400) °C	BAS EN ISO 2592:2019
35.	Mazut, teško vakuum gasno ulje	Određivanje vode - destilaciona metoda	(0 do 25) %(v/v)	BAS ISO 3733:2000
36.	Sirova nafta	Određivanje vode - Postupak destilacije	za sadržaj vode do 1% (V/V)	BAS EN ISO 9029:2002
37.	Sirova nafta	Sirova nafta - Određivanje vode i taloga - Metodom centrifugiranja	za sadržaj vode do 1% (V/V)	BAS ISO 9030:2002
38.	Benzin	Goriva za motorna vozila - Određivanje sadržaja mangana u bezolovnom benzinu - Metod plamene atomske apsorpcione spektrometrije	(2 do 8) mg/l	BAS EN 16135:2013
39.	Dizel	Tečni naftni proizvodi- Određivanje metil esteri masnih kiselina (FAME) u srednjim destilatima- Metoda infacrvenom spektroskopijom	Rang A %(v/v): 0,05 do 3 Rang B% (v/v): 3 do 20 Rang C: od 20 do 50% (V/V)	BAS EN 14078:2017
40.	Mazut	Standardna metoda za određivanje tačke tečenja naftnih proizvoda	od 0°C do 21°C	BAS ASTM D 97:2014
41.	Sirova nafta	Standardna metoda za određivanje tačke tečenja u sirove nafte	od 0°C do (-30)°C	ASTM D 5853-A:2017
42.	Dizel gorivo	Automobilska goriva- Određivanje sadržaja mangana u dizelu – Metoda optičke emisije spektrometrije sa induktivno kuplovanom plazmom (ICP OES)	0,5 mg/l do 7 mg/l	BAS EN 16576:2015



*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.10 - Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
43.	Tečni naftni gas	Komercijalni propan i butan - Analiza gasnom hromatografijom	Određivanje ugljovodonika u tečnom naftnom gasu (TNG), isključujući komponente čije koncentracije su ispod 0,1 % do 100% (m/m)	BAS EN 27941:2000

*Područje rada:		LI 2 - Fizičko-hemijska ispitivanja		
*Podpodručje rada:		LI 2.12 Gasovita goriva		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
44.	Prirodni gas	Prirodni gas - Određivanje sastava sa definisanom mjernom nesigurnošću pomoću gasne hromatografije - Dio 6: Određivanje sadržaja vodonika, helijuma, kiseonika, azota, ugljendioksida i ugljovodonika C1 do C8 korišćenjem tri kapilarne kolone	CH ₄ : (40-100) %mol C ₂ H ₆ : (0,002-15) %mol C ₃ H ₈ : (0,001-5) %mol C ₄ H ₁₀ : (0,0001-1) %mol C ₅ H ₁₂ : (0,0001-0,5) %mol N ₂ : (0,007-40) %mol CO ₂ : (0,001-10) %mol	BAS EN ISO 6974-6:2007 BAS ISO 6974-6/Cor1:2018
45.	Prirodni gas	Proračun gornje i donje toplotne vrijednosti, gustine, relativne gustine i Wobbe indeksa (gornji i donji) iz sastava	-	BAS EN ISO 6976:2017



*Područje rada:		LI 17 – Uzorkovanje		
*Podpodručje rada:		LI 17.8 – Nafta i naftni proizvodi		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
46.	Nafta i naftne tekućine	Uzorkovanje	-	BAS EN ISO 3170:2016

*Područje rada:		LI 7 - Ispitivanja u građevinarstvu		
*Podpodručje rada:		LI 7.4 - Asfalt i bitumen		
Opis:				
Broj Metode	Materijali/ proizvodi	Vrsta ispitivanja/ Mjerna karakteristika	Mjerni opseg	Metode/ Specifikacije
47.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje penetracije iglom	do 330x0,1mm	BAS EN 1426:2016
48.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje otpornosti na otvrdnjavanje pod uticajem toplote toplote i vazduha - Dio 1: RTFOT metoda	Max.0,5%/m/m Max.0,8% m/m Max.1,0%/m/m	BAS EN 12607-1:2015
49.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje tačke razmekšavanja - Metodom prstena i kuglice	(28 do 150)°C	BAS EN 1427:2016
50.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje rastvorljivosti	(0 do 100) %m/m	BAS EN 12592:2015
51.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje dinamičkog viskoziteta pomoću vakuum kapilara	0,0036 Pa·s i >580000 Pa·s	BAS EN 12596:2015
52.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje kinematičkog viskoziteta	(6 do 300000) mm ² /s	BAS EN 12595:2015
53.	Bitumen, vakuum ostatak	Određivanje tačke loma po Frasu (Fraas)	od (-38)°C do 30°C	BAS EN 12593:2016
54.	Bitumen, vakuum ostatak	Mjerenje gustoće i specifične težine- Ispitivanja pomoću piknometra sa kapilarnim zaustavljanjem	-	BAS EN 15326+A1:2010



4. STALNE LOKACIJE TOU

R.b.	Lokacija	Područje rada	Metode/Specifikacije
1.	„RAFINERIJA NAFTE BROD " A.D. Ispitna laboratorija Svetog Save 106 74450 Brod Tel: 053/626-001 Fax: 053/626-082 Email: rafinerija@rafinerija.com	Sva područja rada	Sve metode iz područja akreditacije



Direktor

mr.sc. Dražan Primorac