



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ *Scope of Accreditation*

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

Институт за нуклеарне науке „Винча“
Лабораторија за термотехнику и енергетику
Београд, Винча, Михајла Петровића Аласа 12-14

Стандард / *Standard:*

SRPS ISO/IEC 17025:2006
(*ISO/IEC 17025:2005*)

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- физичка и хемијска испитивања чврстих горива (угаљ и кокс; чврста биогорива; пепео угља, чврста минерална горива) / *physical and chemical testing of solid fuels (coal and coke, solid biofuels, coal ash, solid mineral fuels);*
- физичка и хемијска испитивања ваздуха (отпадни гас) / *physical and chemical testing of air (waste gases);*
- физичка испитивања - топлотна проводност слабо проводних чврстих материјала / *physical testing – thermal conductivity of solid materials (thermal insulators);*
- термотехничка испитивања котлова са водогрејним цевима и помоћна опрема / *complex thermotechnical tests of water-tube boilers and auxiliary installations.*

Детаљан обим акредитације/*Detailed description of the scope*

Место испитивања: лабораторија (Одељење I ЛПГТХ – Одељење за карактеризацију горива)				
Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Чврста горива Угаљ и кокс	Одређивање насипне масе кокса у малој посуди – гравиметријско-волуметријска техника	гранулација узорка ≤ 150 mm	SRPS В.Н8.340:1987 „повучен“
		Одређивање садржаја воде у аналитичком узорку мрког угља и лигнита – гравиметријска техника		ISO 5068-2:2007
		Одређивање пепела – гравиметријска техника		ISO 1171:2010
		Одређивање садржаја испарљивих материја – гравиметријска техника		ISO 5071-1:2013
		Одређивање горње калоричне вредности по методи калориметријске бомбе – инструментална техника		ISO 1928:2009
		Одређивање топовости пепела – инструментална техника		ISO 540:2008
		Одређивање садржаја укупног сумпора, метода по Ешки (Eschka) – гравиметријска техника		SRPS ISO 334:1999
		Одређивање укупне воде у каменом угљу – гравиметријска техника		ISO 11722:1999
		Одређивање укупне воде – гравиметријска техника		ISO 5068-1:2007
		Одређивање воде у аналитичком узорку кокса – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.339:1987 „повучен“
		Гранулометријска анализа угља		SRPS В.Н8.372:1976 „повучен“
		Стандардна метода за одређивање садржаја угљеника, водоника и азота у узорцима угљева и садржаја угљеника у узорцима угља и кокса-инструментална техника		LECO 628 CHN C: (0 – 100) мас.% H: (0 – 100) мас.% N: (0 – 100) мас.%

Место испитивања: лабораторија (Одељење I ЛПТХ – Одељење за карактеризацију горива)				
Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Чврста горива Угаљ и кокс (наставак)	Стандардна метода за одређивање техничке анализе узорака угљева и кокса методом макро термогравиметријске анализе- инструментална техника	LECO TGA 701 влага: (0 – 100) мас. % пепео: (0 – 100) мас. % волатили: (0 – 100) мас. % фиксни угљеник: (0 – 100) мас. %	ASTM D7582:2012
		Стандардна метода за одређивање укупног сумпора у чврстим продуктима сагоревања узорака угља и кокса уз помоћ високо температурског сагоревања у цевном ложишту и инфрацрвене апсорпције - инструментална техника	LECO 628-S сумпор укупни: (0 – 100) мас. %	ASTM D5016:2008
		Стандардна метода за одређивање садржаја сумпора у испитиваном узорку угља и кокса уз помоћ високо температурног сагоревања у цевном ложишту- инструментална техника	LECO 628-S сумпор укупни: (0 – 100) мас. %	ASTM D4239:2014
		Стандардна пракса за одређивање елементарне анализе угља и кокса – Одредјивање садржаја кисеоника из прорачуна- метода прорачуна	Метода прорачуна кисеоник: (0 – 100) мас. %	ASTM D3176:2009
		Чврста биогорива	Чврста биогорива – Метода за одређивање садржаја влаге – гравиметријска техника Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011	
		Чврста биогорива - Метода за одређивање садржаја пепела – гравиметријска техника Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011		SRPS EN 14775:2011

Место испитивања: лабораторија (Одељење I ЛПТХ – Одељење за карактеризацију горива)				
Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Чврста горива (наставак) Чврста биогорива (наставак)	Чврста биогорива - Метода за одређивање садржаја испарљивих материја – гравиметријска техника Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011		SRPS EN 15148:2011
		Чврста биогорива - Метода за одређивање калоричне вредности – инструментална техника Припрема узорка према: SRPS CEN/TS 14780:2011		SRPS EN 14918:2011
		Чврста горива – Метода за одређивање карактеристика топлења пепела – инструментална техника	(0 – 1400) °C	SRPS CEN/TS 15370-1:2009
		Чврста биогорива - Одређивање садржаја угљеника, водоника и азота-инструментална техника	LECO 628 CHN C: (0 – 100) мас. % H: (0 – 100) мас. % N: (0 – 100) мас. % O: (0 – 100) мас. %	BS EN ISO 16948:2015
	Пепео угља	Одређивање силицијум диоксида (SiO ₂) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.360:1973 „повучен“
		Одређивање оксида гвожђа (Fe ₂ O ₃) у пепелу чврстих горива – волуметријска техника		SRPS В.Н8.362:1973 „повучен“
		Одређивање алуминијум оксида (Al ₂ O ₃) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.364:1973 „повучен“
		Одређивање сумпор(VI) оксида (SO ₃) у пепелу чврстих горива – гравиметријска техника		SRPS В.Н8.369:1973 „повучен“
		Одређивање калцијум оксида (CaO) у пепелу чврстих горива – волуметријска техника		SRPS В.Н8.365:1973 „повучен“

Место испитивања: лабораторија (Одељење I ЛПТХ – Одељење за карактеризацију горива)				
Физичка и хемијска испитивања чврстих горива				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Чврста горива (наставак) Пепео угља (наставак)	Одређивање магнезијум оксида (MgO) у пепелу чврстих горива – комплексометријска техника		SRPS B.H8.366:1973 „повучен“
		Одређивање натријум оксида (Na ₂ O) и калијум оксида (K ₂ O) у пепелу чврстих горива – пламено- фотометријска техника		SRPS B.H8.368:1973 „повучен“
		Одређивање титан оксида (TiO ₂) у пепелу чврстих горива – фотометријска техника		SRPS B.H8.363:1973 „повучен“
		Одређивање садржаја фосфора у пепелу угља и кокса – фотометријска техника		SRPS B.H8.327:1973
	Чврста минерална горива	Одређивање садржаја хлора у чврстим минералним горивима коришћењем Ешка смеше – волуметријска техника		ISO 587:1997
		Одређивање индекса мељивости по Хардгроу – инструментална техника		DIN 51742:2001
		Чврста минерална горива – Одређивање садржаја укупног угљеника, водоника и азота – Инструментална метода	LECO 628 CHN C: (0 – 100) мас. % H: (0 – 100) мас. % N: (0 – 100) мас. % O: (0 – 100) мас. %	ISO 29541:2010
		Чврста минерална горива – Одређивање садржаја карбонатног угљеника – Гравиметријска метода	C: (0 – 100) мас. % CO ₂ : (0 – 100) мас. %	ISO 925:1997

Место испитивања: на терену и у лабораторији (Одељење II ЛГТХ- Одељење за екологију)				
Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух Отпадни гас	Емисије из стационарних извора - Одређивање запреминске концентрације кисеоника (O ₂) - Референтна метода – Парамагнетизам	(0 – 21) %	SRPS EN 14789:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање кисеоника (O ₂) – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	(0 – 25) %	SRPS ISO 12039:2011 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора – Одређивање угљен диоксида (CO ₂) – Карактеристике перформанси и калибрација аутоматизованих мерних система	(0 – 25) %	SRPS ISO 12039:2011 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације угљен монооксида (CO) - Референтна метода: недисперзивна инфрацрвена спектрометрија	(0 – 3750) mg/Nm ³	SRPS EN 15058:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације сумпор-диоксида (SO ₂) - Карактеристике перформанси аутоматизованих метода мерења	(0 – 14285) mg/Nm ³	SRPS ISO 7935:2010 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације азотних оксида - Карактеристике перформанси аутоматизованих мерних система	(0 – 1026) mg/Nm ³	SRPS ISO 10849:2010 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мануелно одређивање масене концентрације прашкастих материја	(20 – 1000) mg/Nm ³	SRPS ISO 9096:2010 ¹⁾

Место испитивања: на терену и у лабораторији (Одељење II ЛГТХ- Одељење за екологију)				
Физичка и хемијска испитивања ваздуха – отпадни гас				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Ваздух (наставак) Отпадни гас (наставак)	Емисије из стационарних извора - Одређивање прашине у опсегу ниских масених концентрација - Део 1: Мануелна гравиметријска метода	(0 – 50) mg/Nm ³	SRPS EN 13284-1:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Мерење брзине и запреминског протока струје гасова у каналима	(5 – 50) m/s	SRPS ISO 10780:2010 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање водене паре у вентилационим отворима	(29 – 250) g/m ³ (4 – 40) % v/v	SRPS EN 14790:2009 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације гасовитих хлорида изражених као HCl — Стандардна референтна метода-спектрофотометрија	(1 – 5000) mg/m ³	SRPS EN 1911:2012 ¹⁾
		Узорковање и одређивање концентрације гасовитих неорганских једињења флуора у емисији из стационарних извора – потенциометријска техника	(0,1 – 200) mg/m ³	ISO 15713:2006 ¹⁾
		Емисије из стационарних извора - Одређивање масене концентрације оксида азота (NO _x) - Референтна метода: хемилуминисценција	(0 – 1025) mg/m ³	SRPS EN 14792:2009 ¹⁾

(1) Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање).

Место испитивања: на терену (Одељење II ЛГТХ- Лабораторија за горива и термотехничка испитивања)				
Термотехничка испитивања котлова				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Котлови са водогрејним цевима и помоћна опрема	Термотехничко испитивање (мерење термотехничких карактеристика и степена искоришћења)		SRPS EN 12952-15:2009

Место испитивања: лабораторија (ЈГФО - Лабораторија за термофизичке величине)				
Физичка испитивања				
Р. Б.	Предмет испитивања/ материјал / производ	Врста испитивања и/или карактеристика која се мери (техника испитивања)	Опсег мерења (где је примењиво)	Референтни документ
1.	Грађевински производи, материјали и конструкције Индустријски материјали и производи, укључујући метале и композите Стакло, керамика Пластични и гумени производи Текстил, кожа, тканина, предива, одећа Дрво Остали производи	Одређивање топлотне проводности слабо проводних чврстих материјала	0.01 до 5 W/(mK) (-20 до 90)°C	ASTM C177-10 (QU.3.140.LTFO.001)

Овај Обим акредитације важи само уз Сертификат о акредитацији број **01-264**

This Scope of accreditation is valid only with Accreditation Certificate No 01-264

Акредитација важи до: 02.02.2017.

Accreditation expiry date: 02.02.2017.

в.д. ДИРЕКТОРА

проф. др Ацо Јанићијевић