



ОБИМ АКРЕДИТАЦИЈЕ

Scope of Accreditation

Акредитовано тело за оцењивање усаглашености / *Accredited conformity assessment body*
Институт за нуклеарне науке „Винча“ - Институт од националног значаја за
Републику Србију - Универзитет у Београду
Лабораторија за термотехнику и енергетику - „ИТЕ“
Београд - Винча, Мике Петровића Аласа 12-14

Стандард / *Standard:*

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

Скраћени обим акредитације / *Short description of the scope*

- Еталонирање мерила температуре: отпорни термометри, термопарови, стаклени термометри пуњени течномшћу, манометарски и биметални термометри, контактни термометри за мерење температуре површина, оптички термометри, радијациони термометри, дигитални термометри са припадајућим урањајућим сензорима температуре, дигитални термометри са припадајућим неурњајућим сензорима температуре, електрични индикатори и симулатори температуре за отпорне термометре и термопарове, калибрационе термостатске коморе (калибрациона купатила и пећи), термостатске коморе (сушнице, стерилизатори, инкубатори, аутоклави, пећи за жарење, расхладне коморе, термостатска купатила, итд.), мерила густине преноса топлоте кондукцијом у облику танке плоче или диска, топлотна проводност чврстих референтних материјала, топлотна дифузност чврстих референтних материјала, специфична топлота чврстих референтних електропроводних материјала, специфична електрична отпорност чврстих референтних електропроводних материјала / *Calibration of temperature devices: resistance thermometers, thermocouples, liquid-in-glass thermometers, bimetal and pressure thermometers, surface-contact thermometers, optical and radiation thermometers, direct reading thermometers with external immersion probes, direct reading thermometers with integrated non-immersion probes, temperature indicators and simulators, temperature calibration baths and ovens, temperature chambers (dryers, sterilizers, incubators, autoclaves, annealing ovens, refrigerators, refrigerating chambers, temperature baths, etc.), heat flux transducers in the form of thin plate or disk, thermal conductivity of solid reference materials, thermal diffusivity of solid reference materials, specific heat of solid reference electro-conductive materials, specific electric resistance of solid reference electro-conductive materials.*

- Еталонирање мерила релативне влажности: мерила температуре тачке росе, мерила релативне влажности, климатске коморе / *Calibration of humidity devices: dewpointmeters,*



relative humidity hygrometers, climatic chambers;

- Еталонирање мерила притиска: манометри, вакуумметри и мановакуумметри са еластичним мерним елементом (механички), манометри, вакуумметри и мановакуумметри са мерним претварачем (електромеханички), претварачи притиска са електричним излазним сигналом, мерила диференцијалног притиска на статичким притисцима до 400 bar / Calibration of pressure gauges: pressure gauges and vacuum gauges with elastic sensing element (mechanical); electromechanical pressure gauges and vacuum gauges; electrical pressure gauges and pressure transmitters with electrical output, electrical pressure gauges and pressure transmitters for differential pressure working at static pressure up to 400 bar.

Детаљан обим акредитације / Detailed description of the scope

Могућност еталонирања и мерења (СМС)

Место еталонирања: „ИТЕ“ - Метролошка лабораторија за температуру и термофизичке величине (МЛТВ), Београд - Винча, Мике Петровића Аласа 12-14 / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: температура			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е- 18 Температура			
Отпорни термометри**			
	-196 °C	0,04 °C	NIST SP 250-22:1987
	0,01 °C	0,02 °C	
	-90 °C до 270 °C	0,04 °C	
	270 °C до 550 °C	0,17 °C	
	550 °C до 600 °C	0,23 °C	
Термопарови**			
	-196 °C	3 °C*	EURAMET cg-8 v.3.1 02/2020 *Са урачунатом вредношћу минималне толеранције по IEC 60584-2:1995
	-90 °C до -40 °C	1,5 °C*	
	-40 °C до 125 °C	0,5 °C*	
	125 °C до 550 °C	1,5 °C*	
	550 °C до 1000 °C	1,8 °C*	
	1000 °C до 1200 °C	3,4 °C*	
Стаклени термометри пуњени течностима**			
	-90 °C до 100 °C	0,03 °C	NIST SP 250-23:1988
	100 °C до 270 °C	0,08 °C	
	270 °C до 550 °C	0,6 °C	
Манометарски термометри**			
	-90 °C до 550 °C	0,3 °C	NIST SP 250-23:1988
Биметални термометри**			
	-90 °C до 550 °C	0,3 °C	NIST SP 250-23:1988
Контактни термометри за мерење температуре површина**			
	35 °C до 400 °C	1 °C	NIST SP 250-23:1988
Оптички термометри			
	800 °C до 1200 °C	9 °C	NIST SP 250-43:1998
	1200 °C до 1500 °C	12 °C	

Место еталонирања: „ИТЕ“ - Метролошка лабораторија за температуру и термофизичке величине (МЛТВ), Београд - Винча, Мике Петровића Аласа 12-14 / у лабораторији и на терену**			
Област еталонирања: температура			
Област еталонирања/ предмет еталонирања/ карактеристика или параметар	Опсег	Мерна несигурност ¹⁾	Метода еталонирања (референтни документ)
Е- 18 Температура			
Радијациони термометри			
	0 °C	0,3 °C	NIST SP 250-43:1998
	20 °C до 100 °C	0,2 °C	
	100 °C до 550 °C	2,3 °C	
	800 °C до 1200 °C	3 °C	
	1200 °C до 2000 °C	6 °C	
Дигитални термометри са припадајућим урањајућим сензорима температуре**			
	-196 °C	0,02 °C	NIST SP 250-23:1988
	0,01 °C	0,01 °C	
	-90 °C до 100 °C	0,02 °C	
	100 °C до 270 °C	0,04 °C	
	270 °C до 550 °C	0,17 °C	
	550 °C до 600 °C	0,23 °C	
	600 °C до 1000 °C	1,5 °C	
	1000 °C до 1200 °C	3,1 °C	
Дигитални термометри са припадајућим неурњајућим сензорима температуре**			
	-10 °C до 5 °C	0,4 °C	NIST SP 250-23:1988
	5 °C до 50 °C	0,1 °C	
	50 °C до 100 °C	0,4 °C	
	100 °C до 200 °C	1 °C	
Електрични индикатори и симулатори температуре за отпорне термометре и термонарове**			
	-200 °C до 1750 °C	0,02 °C	EURAMET cg-11 v.2.0:2011
Калибрационе термостатске коморе (калибрациона купатила и пећи)**			
	-196 °C	0,02 °C	EURAMET Calibration Guide No. 13 v.4.0:2017
	-90 °C до 100 °C	0,02 °C	
	100 °C до 270 °C	0,04 °C	
	270 °C до 550 °C	0,17 °C	
	550 °C до 600 °C	0,23 °C	
	600 °C до 1000 °C	1,5 °C	
	1000 °C до 1200 °C	3,1 °C	
Термостатске коморе (сушнице, стерилизатори, инкубатори, аутоклави, пећи за жарење, расхладне коморе, термостатска купатила, итд.)**			
	-90 °C до 270 °C	0,06 °C	EURAMET Calibration Guide No. 20 v.5.0:2017
	270 °C до 600 °C	0,5 °C	
	600 °C до 1000 °C	2 °C	
	1000 °C до 1200 °C	4 °C	