

Datum izdavanja dodatka: 30.12.2019.

Issue date of annex: 30.12.2019.

Zamjenjuje dodatak od: 22.04.2019.

Replaces Annex dated: 22.04.2019.

Dodatak Sertifikatu o akreditaciji sa akreditacionim brojem L_K 14.02

Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number L_K 14.02

Standard: MEST EN ISO/IEC 17025:2011

Datum dodjele / obnavljanja akreditacije

04.03.2014./ 02.03.2018.

Akreditacija važi do: 01.03.2022.

Accreditation is valid to: 01.03.2022.

Akreditovana laboratorija za kalibraciju

Accredited laboratory for calibration

Zavod za metrologiju

Sektor za metrološku sljedivost i državne etalone

Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

Bureau of metrology

Sector of metrological traceability and national measurement standards

Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

Područje akreditacije / Scope of accreditation:

Kalibracija mjerila mase

Kalibracija mjerila temperature i relativne vlažnosti

Kalibracija mjerila zapremine od stakla i mjerila zapremine sa klipom

Kalibracija etalona prelivnih pipeta i mjernih posuda

Kalibracija mjerila dužine

Kalibracija mjerila pritiska

Kalibracija etalona i mjerila električnih veličina, frekvencije i vremenskog intervala

Kalibracija mjernih uređaja za mjerenje koncentracije radona u vazduhu

Calibration of mass gauges

Calibration of temperature and relative humidity gauges

Calibration of laboratory glassware and piston-operated volumetric apparatus

Calibration of etalons of over flow pipettes and standard capacity measures

Calibration of length gauges

Calibration of pressure gauges

Calibration of standards and instruments for measurement of electrical quantities, frequency and time interval

Calibration of instruments for measurement of radon concentration in the air

Datum izdavanja dodatka: 30.12.2019.

Issue date of annex: 30.12.2019.

Zamjenjuje dodatak od: 22.04.2019.

Replaces Annex dated: 22.04.2019.

Detaljan obim akreditacije/ Detailed scope of accreditation

Laboratorija za temperaturu, Arsenija Boljevića b.b. Podgorica

* Metoda kalibracije se sprovodi na terenu

** Metoda kalibracije se sprovodi u Laboratoriji i na terenu

Red Broj No	Oblast kalibracije <i>Calibration field</i>	Mjerna veličina/predmet kalibracije <i>Measured/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurement range</i>	Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability CMC¹</i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
1.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Stakleni termometri punjeni sa tečnošću <i>Temperature /Liquid-in-glass thermometers</i>	-80 °C do/to -58 °C (rezolucija/resolution 0,5 °C)	0,2 °C	NIST Special Publication 1088/2009
			-58 °C do/to +5 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C)	0,03 °C	
			+5 °C do/to +80 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C)	0,03 °C	
			+80 °C do/to +210 °C (rezolucija/resolution 0,01°C i/and 0,02 °C)	0,03 °C	
			+210 °C do/to +278 °C (rezolucija/resolution 0,1 °C)	0,06 °C	
2.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Indikatorski termometri koji imaju sondu i odgovarajući indikatorski dio (digitalni i analogni) <i>Temperature/Sensors with display unit</i>	-80 °C do/to +5 °C	0,02 °C	EURAMET/cg-11/ v.02 (03/2011)
			+5 °C do/to +80 °C	0,02 °C	
			+80 °C do/to +278 °C	0,02 °C	
			+278 °C do/to +425 °C	0,2 °C	
			+425 °C do/to +650 °C	0,35 °C	

Datum izdavanja dodatka: 30.12.2019.

Issue date of annex: 30.12.2019.

Zamjenjuje dodatak od: 22.04.2019.

Replaces Annex dated: 22.04.2019.

Red Broj No	Oblast kalibracije <i>Calibration field</i>	Mjerna veličina/predmet kalibracije <i>Measured/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurement range</i>	Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability CMC¹</i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
3.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Platinski otpornički termometar (PRT/IPRT) <i>Temperature/Resistance thermometers</i>	-80 °C do/to +5 °C	20 mK	DAkKS DKD R 5-1:2010
			+5 °C do/to +80 °C	20 mK	
			+80 °C do/to +278 °C	20 mK	
			+278 °C do/to +425 °C	200 mK	
			+425 °C do/to +650 °C	350 mK	
4.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Termoelementi (TC) <i>Temperature/Base metal Thermocouples</i>	-80 °C do/to +5 °C	200 mK	EURAMET/cg-8/ v.2.1 (10/2011)
			+5 °C do/to +80 °C	200 mK	
			+80 °C do/to +278 °C	250 mK	
			+278 °C do/to +425 °C	350 mK	
			+425 °C do/to +650 °C	450 mK	
5.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Vazdušni senzori <i>Temperature/Air temperature thermometers</i>	-75 °C do/to 20 °C	1,2 °C	Direktna metoda <i>Direct method</i> Vlastita procedura <i>In house procedure</i> QP.5.4/11-LT <i>Izdanje/Issue</i> 01/02, 2016-03-11
			20 °C do/to 30 °C	0,20 °C	
			30 °C do/to 100 °C	0,50 °C	
			100 °C do/to 150 °C	1,0 °C	
6.	Temperatura <i>Temperature</i>	Relativna vlažnost/ Mjerila relativne vlažnosti	66% do/to 90% (10°C do/to 20°C)	2,0 %	Direktna metoda <i>Direct method</i> Vlastita procedura <i>In house pr.</i> QP.5.4/10-LT
			90% (10°C do/to 20°C)	2,0 %	
			34% do/to 50% (20°C do/to 40°C)	1,0 %	

Datum izdavanja dodatka: 30.12.2019.

Issue date of annex: 30.12.2019.

Zamjenjuje dodatak od: 22.04.2019.

Replaces Annex dated: 22.04.2019.

Red Broj No	Oblast kalibracije <i>Calibration field</i>	Mjerna veličina/predmet kalibracije <i>Measured/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurement range</i>	Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability CMC¹</i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
		<i>Relative Humidity/ Relative humidity gauges</i>	50% do/to 90% (20°C do/to 40°C)	2,0 %	Izdanje/Issue 01/02, 11.03.2016.
	90%		2,5 %		
	10% do/to 90% (40°C do/to 70°C)		2,0 %		
7.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Temperaturne komore <i>Temperature/ Temperature chambers</i>	-100 °C do/to -20 °C	1,5 °C	Direktna metoda <i>Direct method</i> Vlastita procedura <i>In house pr.</i> QP.5.4/09-LT Izdanje/Issue 01/04, 2019-05-23** EURAMET cg-20/v.5 (09/2017) DKD-R 5-7 (Calibration of Climatic Chambers) ** Metoda A i B za komore V<2000l, Metoda C za sve zapremine <i>Methods A and B for chambers V<2000l, Method C for all volumes</i>
	-20 °C do/to 50 °C		0,4 °C		
	50 °C do/to 100 °C		0,5 °C		
	100 °C do/to 200 °C		1,0 °C		
8.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura/ Peći <i>Temperature/ Furnaces</i>	200 °C do/to 1000 °C	2,0 °C	Direktna metoda <i>Direct method</i> Vlastita procedura <i>In house pr.</i> QP.5.4/09-LT Izdanje/Issue 01/03, 04.12.2017.**

Datum izdavanja dodatka: 30.12.2019.

Issue date of annex: 30.12.2019.

Zamjenjuje dodatak od: 22.04.2019.

Replaces Annex dated: 22.04.2019.

Red Broj No	Oblast kalibracije <i>Calibration field</i>	Mjerna veličina/predmet kalibracije <i>Measured/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurement range</i>	Mogućnost mjerenja i kalibracije ¹ <i>Calibration and Measurement Capability</i> <i>CMC ¹</i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
9.	Temperatura <i>Temperature</i>	Temperatura i relativna vlažnost/ Klimatske komore do 2000 l <i>Temperature and relative humidity/ Climate chambers up to 2000 l</i>	10 °C do/to 70 °C 10 % RH do/to 50 % RH 50 % RH do/to 90 % RH	0,5 °C 2,0 % RH 2,5 % RH	Direktna metoda <i>Direct method</i> Vlastita procedura <i>In house pr.</i> QP.5.4/09-LT <i>Izdanje/Issue</i> 01/04, 2019-05-23* EURAMET cg-20/v.5(09/2017) * DKD-R 5-7 <i>Metoda/Methods</i> A, B i C *
10.	Temperatura <i>Temperature</i>	Termostatirani mediji – kupatila <i>Temperature/ Temperature baths</i>	-80 °C do/to 150 °C	0,05 °C	Vlastita procedura <i>In house pr.</i> QP.5.4/09-LT <i>Izdanje/Issue</i> 01/04, 23.05.2019.**