

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<sub>K</sub> 14.02**

*Annex to Accreditation Certificate - Accreditation Number L<sub>K</sub> 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 male zapremine, 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 <sup>1</sup> <i>Calibration and Measurement Capability CMC<sup>1</sup></i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
1.	Zapremina <i>Volume</i>	Zapremina/ Volumetrijske pipete  <i>Volume/ Single-volume pipettes</i>	V = 10 ml	0,005 ml	<b>Gravimetrijska metoda</b> <i>Gravimetric method</i>  <b>Vlastita procedura</b> <i>In house pr.</i> <b>QP.5.4/01-LSV</b> Izdanje / <i>Issue</i> 02/02, 23.05.2019.
			10 ml < V ≤ 25 ml	0,008 ml	
			25 ml < V ≤ 50 ml	0,011 ml	
			50 ml < V ≤ 100 ml	0,022 ml	
		Zapremina/ Graduirane mjerne pipete  <i>Volume/ Graduated measuring pipettes</i>	V = 10 ml	0,010 ml	
			10 ml < V ≤ 25 ml	0,018 ml	
		Zapremina/ Birete  <i>Volume/ Burettes</i>	V = 10 ml	0,010 ml	
			10 ml < V ≤ 25 ml	0,012 ml	
			25 ml < V ≤ 50 ml	0,016 ml	
			50 ml < V ≤ 100 ml	0,022 ml	
		Zapremina/ Graduirani mjerni cilindri  <i>Volume/ Graduated measuring cylinders</i>	V = 5 ml	0,010 ml	
			5 ml < V ≤ 10 ml	0,020 ml	
			10 ml < V ≤ 20 ml	0,040 ml	
			20 ml < V ≤ 25 ml	0,050 ml	
			25 ml < V ≤ 50 ml	0,10 ml	
			50 ml < V ≤ 100 ml	0,17 ml	
			100 ml < V ≤ 250 ml	0,40 ml	
250 ml < V ≤ 500 ml	0,70 ml				
500 ml < V ≤ 1 000 ml	1,3 ml				

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 <sup>1</sup> <i>Calibration and Measurement Capability CMC<sup>1</sup></i>	Metode kalibracije <i>Calibration methods</i>
1.	Zapremina <i>Volume</i>	Zapremina/ Mjerne tikvice sa jednom mjernom crtom  <i>Volume/ One-mark volumetric flasks</i>	$1 \text{ ml} \leq V \leq 10 \text{ ml}$	0,006 ml	<b>Gravimetrijska metoda</b> <i>Gravimetric method</i>  <b>Vlastita procedura</b> <i>In house pr.</i> <b>QP.5.4/01-LSV</b> Izdanje / <i>Issue</i> 02/02, 23.05.2019.
			$10 \text{ ml} < V \leq 25 \text{ ml}$	0,010 ml	
			$25 \text{ ml} < V \leq 50 \text{ ml}$	0,015 ml	
			$50 \text{ ml} < V \leq 100 \text{ ml}$	0,022 ml	
			$100 \text{ ml} < V \leq 250 \text{ ml}$	0,055 ml	
			$250 \text{ ml} < V \leq 500 \text{ ml}$	0,11 ml	
			$500 \text{ ml} < V \leq 1 \text{ 000 ml}$	0,22 ml	
			$1 \text{ 000 ml} < V \leq 2 \text{ 000 ml}$	0,44 ml	
			$2 \text{ 000 ml} < V \leq 5 \text{ 000 ml}$	1,1 ml	
		Zapremina/ Pipete sa klipom  <i>Volume/ Piston pipettes</i>	$V=1 \mu\text{l}$	0,034 $\mu\text{l}$	<b>Gravimetrijska metoda</b> <i>Gravimetric method</i>  <b>Vlastita procedura</b> <i>In house pr.</i> <b>QP.5.4/02-LSV</b> Izdanje / <i>Issue</i> 02/01, 01.03.2018.
			$1 \mu\text{l} < V \leq 10 \mu\text{l}$	0,04 $\mu\text{l}$	
			$10 \mu\text{l} < V \leq 25 \mu\text{l}$	0,06 $\mu\text{l}$	
			$25 \mu\text{l} < V \leq 50 \mu\text{l}$	0,12 $\mu\text{l}$	
			$50 \mu\text{l} < V \leq 100 \mu\text{l}$	0,24 $\mu\text{l}$	
			$100 \mu\text{l} < V \leq 150 \mu\text{l}$	0,4 $\mu\text{l}$	
			$150 \mu\text{l} < V \leq 250 \mu\text{l}$	0,6 $\mu\text{l}$	
			$250 \mu\text{l} < V \leq 500 \mu\text{l}$	1,2 $\mu\text{l}$	
			$500 \mu\text{l} < V \leq 1 \text{ 000 } \mu\text{l}$	2,4 $\mu\text{l}$	
			$1 \text{ 000 } \mu\text{l} < V \leq 1 \text{ 250 } \mu\text{l}$	3 $\mu\text{l}$	
			$1 \text{ 250 } \mu\text{l} < V \leq 2 \text{ 500 } \mu\text{l}$	6 $\mu\text{l}$	
			$2 \text{ 500 } \mu\text{l} < V \leq 5 \text{ 000 } \mu\text{l}$	12 $\mu\text{l}$	
			$5 \text{ 000 } \mu\text{l} < V \leq 10 \text{ 000 } \mu\text{l}$	24 $\mu\text{l}$	

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.*

<b>Red Broj No</b>	<b>Oblast kalibracije</b> <i>Calibration field</i>	<b>Mjerna veličina/predmet kalibracije</b> <i>Measured/ Calibration item</i>	<b>Mjerno područje</b> <i>Measurement range</i>	<b>Mogućnost mjerenja i kalibracije <sup>1</sup></b> <i>Calibration and Measurement Capability</i> <i>CMC <sup>1</sup></i>	<b>Metode kalibracije</b>  <i>Calibration methods</i>
1.	<b>Zapremina</b>  <i>Volume</i>	<b>Zapremina/ Piknometri</b>  <i>Volume/ Pycnometers</i>	V=1 ml	0,0025 ml	<b>Gravimetrijska metoda</b> <i>Gravimetric method</i>  <b>Vlastita procedura</b> <i>In house pr.</i> <b>QP.5.4/03-LSV</b> <i>Izdanje / Issue</i> 02/02, 23.05.2019.
			1 ml<V≤10 ml	0,004 ml	
			10 ml<V≤25 ml	0,006 ml	
			25 ml<V≤50 ml	0,010 ml	
			50 ml<V≤100 ml	0,020 ml	