



Potvrda o akreditaciji Accreditation Certificate

2077

Norma
Standard

HRN EN ISO/IEC 17025:2017
(ISO/IEC 17025:2017; EN ISO/IEC 17025:2017)

Akreditirano tijelo
Accredited body

VAGE d.o.o., Laboratorij
Koledovčina 2, 10000, Zagreb

Područje akreditacije
Scope of Accreditation

Umjeravanje neautomatskih vaga, utega i mjerila volumena
Calibration of non-automatic weighing instruments, weights and volume measures

Akreditacija vrijedi do
Accreditation valid until

2030-09-02

Akreditacija vrijedi od
Accreditation valid from

2025-09-03

Prva akreditacija
Initial accreditation

2005-09-07

HAA je potpisnica multilateralnog sporazuma s Europskom organizacijom za akreditaciju (EA MLA)
HAA is a signatory of the European co-operation for Accreditation Multilateral Agreement (EA MLA)

Ravnateljica
Director General

mr. sc. Mirela Zečević

Klasa/Ref. No.: 383-02/25-80/2000
Urbroj/Id. No.: 569-02/10-25-30
Datum izdavanja / Issued on: 2025-09-03

PODRUČJE AKREDITACIJE/ SCOPE OF ACCREDITATION

Mjerne sposobnosti umjeravanja (CMC)/ Calibration and Measurement Capabilities (CMC)

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded Uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
1.	Masa/Vage Mass/Weighing instruments	$m \leq 0,1 \text{ g}$	$(-10^{\circ}\text{C do/ to } 40)^{\circ}\text{C}$	0,009 mg	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/9-17025 izdanje/datum edition/date 01/2020-04-16 EURAMET/cg-18/v.04	Zagreb/Osijek
		$0,1 \text{ g} < m \leq 1 \text{ g}$		0,01 mg		Zagreb/Osijek
		$1 \text{ g} < m \leq 10 \text{ g}$		0,014 mg		Zagreb/Osijek
		$10 \text{ g} < m \leq 100 \text{ g}$		0,063 mg		Zagreb/Osijek
		$100 \text{ g} < m \leq 220 \text{ g}$		0,13 mg		Zagreb/Osijek
		$220 \text{ g} < m \leq 520 \text{ g}$		0,32 mg		Zagreb/Osijek
		$520 \text{ g} < m \leq 1 \text{ kg}$		1,9 mg		Zagreb/Osijek
		$1 \text{ kg} < m \leq 5 \text{ kg}$		5,9 mg		Zagreb/Osijek
		$5 \text{ kg} < m \leq 10 \text{ kg}$		25 mg		Zagreb/Osijek
		$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$		0,11 g		Zagreb/Osijek
		$30 \text{ kg} < m \leq 60 \text{ kg}$		0,23 g		Zagreb/Osijek
		$60 \text{ kg} < m \leq 150 \text{ kg}$		1,3 g		Zagreb/Osijek
		$150 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$		2,5 g		Zagreb/Osijek
		$300 \text{ kg} < m \leq 600 \text{ kg}$		5,8 g		Zagreb/Osijek
		$600 \text{ kg} < m \leq 1000 \text{ kg}$		12 g		Zagreb/Osijek
		$1000 \text{ kg} < m \leq 3000 \text{ kg}$		25 g		Zagreb/Osijek
		$3000 \text{ kg} < m \leq 6000 \text{ kg}$		97 g		Zagreb/Osijek
		$6000 \text{ kg} < m \leq 10000 \text{ kg}$		460 g		Zagreb/Osijek
		$10000 \text{ kg} < m \leq 20000 \text{ kg}$		910 g		Zagreb/Osijek

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded Uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
2.	Masa/Utezi Mass/Weights E2, F1, F2, M1, M2, M3	1 mg	E2: $\Delta T = \pm 0,7 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0,003 mg	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/8-17025 izdanje/datum edition/date 01/2020-04-16 OIML R111 Izd./Ed. 2004	Zagreb
		2 mg	tijekom 1 h, uz najveću	0,003 mg		Zagreb
		5 mg	dopuštenu promjenu od	0,003 mg		Zagreb
		10 mg	$\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom 12 h	0,003 mg		Zagreb
		20 mg	mjerenja; $\Delta hR = \pm 10 \%$	0,003 mg		Zagreb
		50 mg	tijekom 4 h mjerenja.	0,004 mg		Zagreb
		100 mg		0,005 mg		Zagreb
		200 mg	F1: $\Delta T = \pm 1,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$	0,006 mg		Zagreb
		500 mg	tijekom 1 h, uz najveću	0,008 mg		Zagreb
		1 g	dopuštenu promjenu od	0,010 mg		Zagreb
		2 g	$\pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom 12 h	0,012 mg		Zagreb
		5 g	mjerenja; $\Delta hR = \pm 15 \%$	0,016 mg		Zagreb
		10 g	tijekom 4 h mjerenja.	0,020 mg		Zagreb
		20 g		0,025 mg		Zagreb
		50 g	F2: $\Delta T = \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom	0,030 mg		Zagreb
		100 g	1 h, uz najveću	0,05 mg		Zagreb
		200 g	dopuštenu promjenu od	0,10 mg		Zagreb
		500 g	$\pm 3,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom 12 h	0,25 mg		Zagreb
		1 kg	mjerenja; $\Delta hR = \pm 15 \%$	0,5 mg		Zagreb
		2 kg	tijekom 4 h mjerenja.	3 mg		Zagreb
		5 kg		8 mg		Zagreb
		10 kg	M1: $\Delta T = \pm 3 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom	50 mg		Zagreb
		20 kg	1 h, uz najveću	100 mg		Zagreb
		500 kg	dopuštenu promjenu od	7500 mg		Zagreb
			$\pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom 12 h			Zagreb
			mjerenja.			Zagreb

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded Uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
3.	Volumen/Ispitni spremnici Volume/Proving tank	10 L < V ≤ 500 L	Medij:voda Medium:water	0,05%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/11 izdanje/datum edition/date 04/2021-11-29 EURAMET/cg-21/v.2.1, 2021-09 Volumetrijska metoda Volumetric method	Osijek
4.	Volumen/ Etalonske ispitne posude Volume/ Standard test measure	5 L < V ≤ 20 L	Medij:voda Medium:water	0,05%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/11 izdanje/datum edition/date 04/2021-11-29 EURAMET/cg-21/v.2.1, 2021-09 Volumetrijska metoda Volumetric method	Osijek

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded Uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
5.	Volumen/ Prelivna pipeta Volume/ Overflow pipette	10 L < V ≤ 100 L	Medij:voda Medium:water	0,025%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/10 izdanje/datum edition/date 06/2025-07-15 EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 3.0 (09/2018)	Osijek
6.	Volumen/Ispitni spremnici Volume/Proving tank	5 L < V ≤ 100 L	Medij:voda Medij:water	0,03%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/10 izdanje/datum edition/date 06/2025-07-15 EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 3.0 (09/2018) Gravimetrijska metoda Gravimetric method	Osijek

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded Uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
7.	Volumen/ Etalonske staklene tikvice Volume/ Standard glass flask	$1\text{ L} < V \leq 10\text{ L}$	Medij: voda Medium: water	0,03%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/10 izdanje/datum edition/date 06/2025-07-15 EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 3.0 (09/2018) Gravimetrijska metoda Gravimetric method	Osijek
8.	Volumen/Etalonske ispitne posude Volume/Standard test measure	$5\text{ L} < V \leq 20\text{ L}$	Medij: voda Medium: water	0,03%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/10 izdanje/datum edition/date 06/2025-07-15 EURAMET Calibration Guide No. 19 Version 3.0 (09/2018) Gravimetrijska metoda Gravimetric method	Osijek

Umjeravanje na terenu/ On-site calibration						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded measurement uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
1.	Masa/Vage Mass/Weighing instruments	$m \leq 0,1 \text{ g}$	$(-10^{\circ}\text{C do/to } 40^{\circ}\text{C})$	0,009 mg	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/9-17025 izdanje/datum edition/date 01/2020-04-16 EURAMET/cg-18/v.04	
		$0,1 \text{ g} < m \leq 1 \text{ g}$		0,01 mg		
		$1 \text{ g} < m \leq 10 \text{ g}$		0,014 mg		
		$10 \text{ g} < m \leq 100 \text{ g}$		0,063 mg		
		$100 \text{ g} < m \leq 220 \text{ g}$		0,13 mg		
		$220 \text{ g} < m \leq 520 \text{ g}$		0,32 mg		
		$520 \text{ g} < m \leq 1 \text{ kg}$		1,9 mg		
		$1 \text{ kg} < m \leq 5 \text{ kg}$		5,9 mg		
		$5 \text{ kg} < m \leq 10 \text{ kg}$		25 mg		
		$10 \text{ kg} < m \leq 30 \text{ kg}$		0,11 g		
		$30 \text{ kg} < m \leq 60 \text{ kg}$		0,23 g		
		$60 \text{ kg} < m \leq 150 \text{ kg}$		1,3 g		
		$150 \text{ kg} < m \leq 300 \text{ kg}$		2,5 g		
		$300 \text{ kg} < m \leq 600 \text{ kg}$		5,8 g		
		$600 \text{ kg} < m \leq 1000 \text{ kg}$		12 g		
		$1000 \text{ kg} < m \leq 3000 \text{ kg}$		25 g		
		$3000 \text{ kg} < m \leq 6000 \text{ kg}$		97 g		
		$6000 \text{ kg} < m \leq 10000 \text{ kg}$		460 g		
		$10000 \text{ kg} < m \leq 20000 \text{ kg}$		910 g		
2.	Masa/Utezi Mass/Weights E2, F1, F2, M1, M2, M3	10 kg	M1: $\Delta T = \pm 3^{\circ}\text{C}$ tijekom 1 h, uz najveću dopuštenu promjenu od $\pm 5^{\circ}\text{C}$ tijekom 12 h mjerenja;	160 mg	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/8-17025 izdanje/datum edition/date 01/2020-04-16 OIML R111 Izd./Ed. 2004	
		20 kg		300 mg		
		500 kg		7500 mg		

Umjeravanje na terenu/ On-site calibration						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo Measurand/ Calibration item	Mjerno područje Measurand range	Uvjeti mjerenja Measurement Conditions	Proširena mjerna nesigurnost Expanded measurement uncertainty	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
3.	Volumen/ Ispitni spremnici Volume/Proving tank	20 L ≤ V ≤ 2000 L	Medij:voda Medium:water	0,05%	Vlastiti postupak In-house procedure RU-7.2/11 izdanje/datum edition/date 04/2021-11-29 EURAMET/cg- 21/v.2.1, 2021-09 Volumetrijska metoda Volumetric method	

- * Proširena mjerna nesigurnost je izračunata u skladu s postupkom opisanim u EA 4/02 M, s razinom povjerenja 95 %, što uobičajeno i ako nije drugačije navedeno, znači množenje standardne nesigurnosti faktorom pokrivanja $k=2$. Laboratorij ne smije u potvrdama o umjeravanju koje izdaje u statusu akreditiranog laboratorija izražavati manju mjernu nesigurnost od objavljene CMC.
Expanded measurement uncertainty has been calculated according to the procedures given in EA 4/02 M, at a coverage probability of 95 %, which usually and if not stated otherwise, means by multiplying standard uncertainty by a coverage factor of $k = 2$. An accredited laboratory is not permitted to quote an uncertainty that is smaller than the published CMC in certificates issued under its accreditation.

