

PRILOG POTVRDI O AKREDITACIJI br.: 2137

Annex to the Accreditation Certificate No.:

Klasa/Ref. No.: 383-02/22-80/007

Urbroj/Id. No.: 569-02/11-23-45

Datum izdanja priloga /Annex Issued on: 2023-04-18

Norma: HRN EN ISO/IEC 17025:2017

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

Akreditacija istječe: 2028-04-17

Accreditation expiry:

Prva akreditacija: 2008-03-06

Initial accreditation:

Akreditirani laboratorij

Accredited laboratory

TEHNIČAR-SERVAG d.o.o.

Mjeriteljski laboratorij

Crnojezerska 18, HR-10000 Zagreb

Prilaz baruna Filipovića 25, HR-10000 Zagreb

Područje akreditacije:

Scope of Accreditation:

Umjeravanje neautomatskih vaga i utega, mjerila temperature i relativne vlažnosti, mjerila tlaka, vremenskog intervala i frekvencije, mjerila duljine, momenta sile i obujma/klipnih pipeta

Calibration of non-automatic weighing instruments and weights, temperature and relative humidity gauges, pressure gauges, time interval and frequency gauges, length and torque gauges and volume/piston pipettes

Važeće izdanje Priloga dostupno je na web adresi: www.akreditacija.hr

Valid issue of the Annex is available at the web address: www.akreditacija.hr

Ravnateljica:

Director General:

mr. sc. Mirela Zečević

PODRUČJE AKREDITACIJE/ SCOPE OF ACCREDITATION

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

Lokacija/Location Crnojezerska 18, HR-10000 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
1.	Masa/ Neautomatske vage Mass/ Non-automatic weighing instruments	$m \leq 5$ mg		0,0013 mg	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U01 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET/ cg-18/v.04:2015	
		$5 \text{ mg} < m \leq 10$ mg		0,0015 mg		
		$10 \text{ mg} < m \leq 20$ mg		0,0016 mg		
		$20 \text{ mg} < m \leq 50$ mg		0,0020 mg		
		$50 \text{ mg} < m \leq 100$ mg		0,0024 mg		
		$100 \text{ mg} < m \leq 200$ mg		0,0030 mg		
		$200 \text{ mg} < m \leq 500$ mg		0,0039 mg		
		$0,5 \text{ g} < m \leq 1$ g		0,0047 mg		
		$1 \text{ g} < m \leq 2$ g		0,0060 mg		
		$2 \text{ g} < m \leq 5$ g		0,0078 mg		
		$5 \text{ g} < m \leq 10$ g		0,011 mg		
		$10 \text{ g} < m \leq 20$ g		0,014 mg		

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/ Neautomatske vage Mass/ Non-automatic weighing instruments	20 g < m ≤ 50 g		0,018 mg	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U01 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET/ cg-18/v.04:2015	
		50 g < m ≤ 600 g		$m \cdot (3,5 \cdot 10^{-7})$ mg, m u/in mg		
		600 g < m ≤ 25000 g		$m \cdot (8,0 \cdot 10^{-7})$ mg m u/in mg		
		25 kg < m ≤ 100 kg		$m \cdot (3,0 \cdot 10^{-6})$ g m u/in g		
		100 kg < m ≤ 600 kg		$m \cdot (3,0 \cdot 10^{-6})$ g m u/in g		
		600 kg < m ≤ 6000 kg		$m \cdot (1,5 \cdot 10^{-4})$ g m u/in g		
		6 t < m ≤ 37.5 t		$m \cdot (2,5 \cdot 10^{-4})$ kg m u/in kg		
		37.5 t < m ≤ 50 t		$m \cdot (3,5 \cdot 10^{-4})$ kg m u/in kg		
		50 t < m ≤ 75 t		$m \cdot (4,0 \cdot 10^{-4})$ kg m u/in kg		
		75 t < m ≤ 100 t		$m \cdot (5,0 \cdot 10^{-4})$ kg m u/in kg		
2.	Masa/ Utezi Mass/Weight M ₁ , M ₂ , M ₃	10 kg		160 mg	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U02 Izdanje/Issue: 2023-01-05 OIML R111-1:2004	
		20 kg		300 mg		
		50 kg		800 mg		

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
3.	Vremenski interval/ Ručni sekundomjeri (štoperice, tajmeri)	30 s do/to 30 min		0,15 s	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U111 Izdanje/Issue 2019-02-18	
	<i>Time interval/ Hand timers (stopwatches and timers)</i>	30 min do/to 24 h		1,0 s		
4.	Frekvencija/ Mjerila okretaja <i>Frequency/ Tachometers</i>	(1 do/to 4) min ⁻¹		0,1 min ⁻¹	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U138 Izdanje/Issue 2021-12-16	Mjerila okretaja s optičkim ulazom/ <i>Tachometers with optical input</i>
		(4 do/to 60) min ⁻¹		0,2 min ⁻¹		
		(60 do/to 100) min ⁻¹		0,3 min ⁻¹		
		(100 do/to 600) min ⁻¹		0,5 min ⁻¹		
		(600 do/to 1000) min ⁻¹		1,0 min ⁻¹		
		(1000 do/to 6000) min ⁻¹		2,0 min ⁻¹		
		(6000 do/to 10000) min ⁻¹		2,5 min ⁻¹		
		(10000 do/to 60000) min ⁻¹		5,0 min ⁻¹		
		(60000 do/to 100000) min ⁻¹		6,5 min ⁻¹		
(100000 do/to 150000) min ⁻¹	8,0 min ⁻¹					

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.	Moment sile/ Moment ključevi <i>Torque/ Torque wrenches</i>	(1 do/to 1000) Nm		1,0 %	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U70 Izdanje/Issue 2023-01-03 HRN EN ISO 6789-1:2017 <i>(ISO 6789-1:2017; EN ISO 6789-1:2017)</i> HRN EN ISO 6789-2:2017 <i>(ISO 6789-2:2017; EN ISO 6789-2:2017)</i>	
6.	Duljina / Mjerne ure <i>Length / Dial gauges</i>	(0 do / to 50) mm		$(1,5 + 10 \cdot L) \mu\text{m}$ za/for $r = 1 \mu\text{m}$ L u/in m	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U89 Izdanje/Issue 2021-12-11	r – rezolucija/ <i>resolution</i>
7.	Duljina / Mikrometri <i>Length / Micrometers</i>	(0 do/to 1000) mm		$(1 + 7 \cdot L) \mu\text{m}$ za/for $r = 1 \mu\text{m}$ L u/in m	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U74 Izdanje/Issue 2019-01-28	r – rezolucija/ <i>resolution</i>

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
8.	Duljina/ Pomična mjerila <i>Length/ Vernier-callipers</i>	(0 do/to 1000) mm		$(7,5 + 10 \cdot L) \mu\text{m}$ za/for $r = 10 \mu\text{m}$ L u/in m	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U72 Izdanje/Issue 2021-12-11	<i>r</i> – rezolucija/ <i>resolution</i>
9.	Duljina/Mjerne letve <i>Length/Line scales</i>	(0 do/to 3) m		$(125 + 37 \cdot L) \mu\text{m}$ L u/in m	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U85 Izdanje/Issue 2018-02-05	
10.	Duljina/Mjerne trake <i>Length/Tape gauges</i>	(0 do/to 200) m		$(125 + 37 \cdot L) \mu\text{m}$ L u/in m	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U85 Izdanje/Issue 2018-02-05	
11.	Temperatura/ Termometri s direktnim pokazivanjem <i>Temperature/ Direct reading thermometers</i>	(-80 do/to 200) °C		0,04 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U26 Izdanje/Issue 2018-02-05	
		(200 do/to 400) °C		0,2 °C		

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
12.	Temperatura/ Stakleni termometri <i>Temperature/ Glass thermometers</i>	(-50 do/to 100) °C		0,05 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U26 Izdanje/Issue 2018-02-05	
		(100 do/to 200) °C		0,06 °C		
13.	Temperatura/ Termoparovi <i>Temperature/ Termocouples</i>	(-80 do/to -40) °C		0,13 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U159 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET cg-8/ v3.1, 2020-02	
		(-40 do/to +50) °C		0,10 °C		
		(50 do/to 100) °C		0,15 °C		
		(100 do/to 150) °C		0,20 °C		
		(150 do/to 200) °C		0,25 °C		
		(200 do/to 300) °C		0,40 °C		
		(300 do/to 400) °C		0,50 °C		

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
14.	Temperatura/ Otpornički termometri Temperature/ Resistance thermometers	(-80 do/to 0) °C		0,07 °C	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U161 Izdanje/Issue 2016-10-01 DKD-R 5-1: 2018	
		(0 do/to 200) °C		0,18 °C		
		(200 do/to 400) °C		0,27 °C		
15.	Temperatura/ Temperaturne komore - zamrzivači, hladnjaci, termostati, inkubatori, sušionici, sterilizatori i kupelji Temperature/ Temperature chambers	(-80 do/to -40) °C		0,61 °C	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U12 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET cg-20/v.5.0, 2017-09 DKD-R 5-7: 2018 Metode/Method A, B, C	DKD-R 5-7: Podmetoda A i B za komore V < 2000 l, podmetoda C za sve obujme DKD-R 5-7: Methods A and B for chambers with volume less than 2000 l, method C for all volumes
		(-40 do/to 0) °C		0,20 °C		
		(0 do/to 20) °C		0,19 °C		
		(20 do/to 150) °C		0,20 °C		
		(150 do/to 250) °C		0,50 °C		
16.	Temperatura/ Peći Temperature/ Furnaces	(200 do/to 300) °C		0,7 °C	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U149 Izdanje/Issue 2016-10- 01	
		(300 do/to 600) °C		4,2 °C		
		(600 do/to 1100) °C		6,3 °C		

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
17.	Relativna vlažnost/ Higrometri i pretvornici vlažnosti Relative humidity/ Hygrometers and humidity transducers	(5 do/to 95) % (5 do/to 50) °C		1,4 %	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U62 Izdanje/Issue 2016-10-01	
18.	Pretlak/ Elektromehanički i mehanički manometri Gauge pressure/ Electromechanical and mechanical manometers	-0,95 bar do/to -50 Pa	Tlačni medij:plin/ Pressure medium :gas	$3 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$	Vlastiti postupci/ In house procedures CTL10U31 Izdanje/Issue 2020-10-01 EURAMET cg-17/v.4.0 (04/2019)	
		-50 Pa do/to 2500 Pa		1 Pa		
		2500 Pa do/to 1 bar	$2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$			
		1 bar do/to 25 bar	$2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$			
		1 bar do/to 120 bar	Tlačni medij: ulje, i voda do 120 bar/ Pressure medium :oil, and water up to 100 bar $2 \cdot 10^{-4} \cdot p_e$ ali ne manje /not less than 2 mbar			

Umjeravanje u laboratoriju/ Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
19.	Apsolutni tlak/ Elektromehanički i mehanički manometri <i>Absolute Pressure/ Electromechanical and mechanical manometers</i>	0,1 bar do/to 7 bar		2 mbar	Vlastiti postupci/ <i>In house procedures</i> CTL10U31 Izdanje/Issue 2020-10-01 EURAMET cg-17/ v.4.0 (04/2019)	
20.	Obujam/ Klipne pipete <i>Volume/ Piston pipettes</i>	(0,1 do 20) µl	medij: voda referentna temperatura: 20 °C. <i>medium: water</i> <i>Reference temperature:</i> 20 °C	0,09 µl	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U03 Izdanje/Issue 2022-12-28 HRN EN ISO 8655-6:2022 <i>(ISO 8655-6:2022;</i> <i>EN ISO 8655-6:2022)</i>	Gravimetrijska metoda <i>Gravimetric method</i>
		(21 do 50) µl		0,19 µl		
		(51 do 100) µl		0,30 µl		
		(101 do 200) µl		0,34 µl		
		(201 do 500) µl		1,10 µl		
		(501 do 1000) µl		2,10 µl		
		(1001 do 5000) µl		10,10 µl		
		(5001 do 10000) µl		20,10 µl		

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 Uncertainty*	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
1.	Masa/ Neautomatske vage Mass/Non-automatic weighing instruments	$m \leq 5 \text{ mg}$		0,0013 mg	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U01 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET/ cg-18/v.04:2015	
		$5 \text{ mg} < m \leq 10 \text{ mg}$		0,0015 mg		
		$10 \text{ mg} < m \leq 20 \text{ mg}$		0,0016 mg		
		$20 \text{ mg} < m \leq 50 \text{ mg}$		0,0020 mg		
		$50 \text{ mg} < m \leq 100 \text{ mg}$		0,0024 mg		
		$100 \text{ mg} < m \leq 200 \text{ mg}$		0,0030 mg		
		$200 \text{ mg} < m \leq 500 \text{ mg}$		0,0039 mg		
		$0,5 \text{ g} < m \leq 1 \text{ g}$		0,0047 mg		
		$1 \text{ g} < m \leq 2 \text{ g}$		0,0060 mg		
		$2 \text{ g} < m \leq 5 \text{ g}$		0,0078 mg		
		$5 \text{ g} < m \leq 10 \text{ g}$		0,011 mg		
		$10 \text{ g} < m \leq 20 \text{ g}$		0,014 mg		
		$20 \text{ g} < m \leq 50 \text{ g}$		0,018 mg		
		$50 \text{ g} < m \leq 600 \text{ g}$		$m \cdot (3.5 \cdot 10^{-7}) \text{ mg}$, $m \text{ u/in mg}$		
		$600 \text{ g} < m \leq 25000 \text{ g}$		$m \cdot (8.0 \cdot 10^{-7}) \text{ mg}$ $m \text{ u/in mg}$		
$25 \text{ kg} < m \leq 100 \text{ kg}$	$m \cdot (3.0 \cdot 10^{-6}) \text{ g}$ $m \text{ u/in g}$					

Umjeravanje na terenu/ On-site calibration						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
1.	Masa/ Neautomatske vage <i>Mass/Non-automatic weighing instruments</i>	100 kg < m ≤ 600 kg		$m \cdot (3.0 \cdot 10^{-6})$ g <i>m u/in g</i>	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U01 Izdanje/Issue 2016-10-01 EURAMET/ cg-18/v.04:2015	
		600 kg < m ≤ 6000 kg		$m \cdot (1.5 \cdot 10^{-4})$ g <i>m u/in g</i>		
		6 t < m ≤ 37.5 t		$m \cdot (2.5 \cdot 10^{-4})$ kg <i>m u/in kg</i>		
		37.5 t < m ≤ 50 t		$m \cdot (3.5 \cdot 10^{-4})$ kg <i>m u/in kg</i>		
		50 t < m ≤ 75 t		$m \cdot (4.0 \cdot 10^{-4})$ kg <i>m u/in kg</i>		
		75 t < m ≤ 100 t		$m \cdot (5.0 \cdot 10^{-4})$ kg <i>m u/in kg</i>		
2.	Masa/ Utezi <i>Mass/Weight</i> M ₁ , M ₂ , M ₃	10 kg		160 mg	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U02 Izdanje/Issue 2023-01-05 OIML R111-1:2004	
		20 kg		300 mg		
		50 kg		800 mg		
3.	Vremenski interval/ Ručni sekundomjeri (štoperice, tajmeri) <i>Time interval/ Hand timers (stopwatches and timers)</i>	30 s do/to 30 min		0,15 s	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U111 Izdanje/Issue 2019-02-18	
		30 min do/to 24 h		1,0 s		

Umjeravanje na terenu/ On-site calibration						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
4.	Temperatura/ Termometri s direktnim pokazivanjem <i>Temperature/ Direct reading thermometers</i>	(-25 do/to 200) °C		0,11 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U26 Izdanje/Issue 2018-02-05	
		(200 do/to 400) °C		0,2 °C		
5.	Temperatura/ Temperaturne komore - zamrzivači, hladnjaci, termostati, inkubatori, sušionici, sterilizatori i kupelji <i>Temperature/ Temperature chambers</i>	(-80 do/to -40) °C		0,61 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U12 Izdanje/Issue 2016-10-01	DKD-R 5-7: Podmetoda A i B za komore V < 2000 l, podmetoda C za sve objime <i>DKD-R 5-7: Methods A and B for chambers with volume less than 2000 l, method C for all volumes</i>
		(-40 do/to 0) °C		0,20 °C		
		(0 do/to 20) °C		0,19 °C		
		(20 do/to 150) °C		0,20 °C		
		(150 do/to 250) °C		0,50 °C	EURAMET cg-20/v.5.0, 2017-09 DKD-R 5-7:2018 Metode/Methods A, B, C	
6.	Temperatura/ Peći <i>Temperature/ Furnaces</i>	(200 do/to 300) °C		0,7 °C	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U149 Izdanje/Issue 2016-10-01	
		(300 do/to 600) °C		4,2 °C		
		(600 do/to 1100) °C		6,3 °C		

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 Uncertainty*	Metoda umjeravanja Calibration method	Napomene Remarks
7.	Relativna vlažnost/ Higrometri i pretvornici vlažnosti Relative humidity/ Hygrometers and humidity transducers	(5 do/to 95) % (5 do/to 50) °C		1,4 %	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U62 Izdanje/Issue 2016-10-01	
8.	Pretlak/ Elektromehanički i mehanički manometri Gauge pressure/ Electromechanical and mechanical manometers	-0,9 bar do/to -2000 Pa	Tlačni medij:plin/ Pressure medium: gas	1,5 mbar	Vlastiti postupci/ In house procedures CTL10U31 Izdanje/Issue 2020-10-01 EURAMET cg-17/ v.4.0 (04/2019)	
		-2000 Pa do/to +2000 Pa		2 Pa		
		2000 Pa do/to 7 bar		1,5 mbar		
		7 do/to 20 bar		5 mbar		
9.	Apsolutni tlak/ Elektromehanički i mehanički manometri Absolute Pressure/ Electromechanical and mechanical manometers	0,1 bar do/to 7 bar		1 mbar	Vlastiti postupci/ In house procedures CTL10U31 Izdanje/Issue 2020-10-01 EURAMET cg-17/ v.4.0 (04/2019)	

Lokacija/Location Prilaz baruna Filipovića 25, HR-10000 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
1.	Masa/ Utezi Mass/Weight E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	1 mg		0,002 mg	Vlastiti postupak/ In house procedure CTL10U02 Izdanje/Issue 2023-01-05 OIML R111-1:2004	
		2 mg		0,002 mg		
		5 mg		0,002 mg		
		10 mg		0,003 mg		
		20 mg		0,003 mg		
		50 mg		0,004 mg		
		100 mg		0,005 mg		
		200 mg		0,006 mg		
		500 mg		0,008 mg		
		1 g		0,010 mg		
		2 g		0,012 mg		
		5 g		0,016 mg		
		10 g		0,020 mg		
		20 g		0,025 mg		
		50 g		0,03 mg		
		100 g		0,05 mg		
		200 g		0,10 mg		
		500 g		0,25 mg		
1 kg	0,5 mg					
2 kg	1,2 mg					

Umjeravanje u laboratoriju / Calibration performed in a laboratory						
Br. No.	Mjerna veličina/ Mjerilo <i>Measurand/ Calibration item</i>	Mjerno područje <i>Measurand range</i>	Uvjeti mjerenja <i>Measurement Conditions</i>	Proširena mjerna nesigurnost* <i>Expanded Uncertainty*</i>	Metoda umjeravanja <i>Calibration method</i>	Napomene <i>Remarks</i>
2.	Masa/Utezi <i>Mass/Weight</i> F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	5 kg		8 mg	Vlastiti postupak/ <i>In house procedure</i> CTL10U02 Izdanje/ <i>Issue</i> 2023-01-05	
		10 kg		16 mg		
		20 kg		30 mg		
3.	Masa/Utezi <i>Mass/Weight</i> F ₂ , M ₁ , M ₂ , M ₃	50 kg		250 mg	OIML R111-1:2004	

- * 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.*