


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY Nr/No AP 081

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczętkarska 42

Wydanie/Issue 20 z/of 03.01.2025

 AP 081	Nazwa i adres / Name and address OKRĘGOWY URZĄD MIAR W WARSZAWIE ZESPÓŁ LABORATORIÓW WZORCUJĄCYCH ul. Elektoralna 4/6 00-139 Warszawa
Działalność prowadzona / Activity conducted w stałej lokalizacji (S) i/lub poza nią (P) / at permanent location (S) and/or outside of permanent location (P)	Wzorcowanie / Calibration: Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand ^{*)} 3.01 pH 3.02 przewodność elektryczna właściwa (konduktometria) 3.05 ułamek objętościowy, ułamek masowy (analiza cieczy) 5.02 gęstość (ciecz) 6.01 długość 7.01 napięcie DC 7.02 prąd DC 7.03 napięcie AC 7.04 prąd AC 7.05 rezystancja DC 10.01 czas (przedział czasu) 12.01 siła 13.01 twardość 15.01 masa (wagi) 15.02 masa (odważniki i wzorce masy) 16.03 gęstość optyczna widmowego współczynnika przepuszczania 16.04 widmowy współczynnik przepuszczania 17.01 ciśnienie 19.01 temperatura (termometria elektryczna) 19.02 temperatura (termometria nieelektryczna)

Wersja strony/Page version: A

^{*)} Numeracja wielkości mierzonych zgodna z podaną w załączniku nr 1 do dokumentu DAP-04 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl / The numbering of measurand in accordance with the classification given in the Annex to document DAP-04, available at PCA website www.pca.gov.pl

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ**

KATARZYNA WIŚNIEWSKA

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AP 081 z dnia 17.02.2020 r.

Cykl akredytacji od 30.12.2021 r. do 18.01.2026 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No AP 081 of 17.02.2020

Accreditation cycle from 30.12.2021 to 18.01.2026

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Okręgowy Urząd Miar w Warszawie ul. Elektoralna 4/6, 00-139 Warszawa tel. 22 581 92 62, fax 22 581 90 15, e-mail: oum.warszawa@poczta.gum.gov.pl				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
pH				
Elektrody pehametryczne - nachylenie charakterystyki - sprawność elektrody - pomiar pH dla E=0	30,0 mV do 90,0 mV 10,0 % do 103,0 % 2,00 pH do 10,00 pH	0,5 mV 0,9 % 0,03 pH	S	Procedura wewnętrzna IW.6.S2.L2.7
Pehametry	0,000 pH do 14,000 pH -1900,0 mV do 1900,0 mV	0,003 pH 0,3 mV	S	Procedura wewnętrzna IW.2.S2.L2.3
Pehametry	0,00 pH do 10,50 pH 10,5 pH do 14,0 pH	0,04 pH 0,3 pH	S	Procedura wewnętrzna IW.6.S2.L2.7 Metoda z zastosowaniem materiałów odniesienia
Przewodność elektryczna właściwa (konduktometria)				
Czujniki konduktometryczne (K – stała czujnika konduktometrycznego)	0,05 cm ⁻¹ do 10,0 cm ⁻¹	0,006 cm ⁻¹	S	Procedura wewnętrzna IW.7.S2.L2.7
Konduktometry	0,00002 S/m do 20,0 S/m	0,02 %	S	Procedura wewnętrzna IW.3.S2.L2.4
Konduktometry	0,015 S/m do 0,15 S/m 0,15 S/m do 11,5 S/m	0,3 % 0,2 %	S	Procedura wewnętrzna IW.7.S2.L2.7 Metoda z zastosowaniem materiałów odniesienia
Ułamek objętościowy, ułamek masowy (analiza cieczy)				
Przyrządy do pomiaru zawartości etanolu w cieczy	0,00 % vol. do 100,00 % vol.	0,03 % vol.	S, P	Procedura wewnętrzna IW.4.S2.L2.5 Metoda porównawcza
Gęstość (ciecz)				
Areometry – alkoholomierze	0 % do 100 %	0,05 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S2.L2.1 Metoda porównawcza IW.5.S2.L2.6 Metoda ważenia hydrostatycznego
Areometry – cukromierze	0 % do 80 %	0,05 %		
Areometry – densymetry, w tym uniwersalne, do alkoholu, do olejów mineralnych, do mleka	0,600 g/cm ³ do 2,000 g/cm ³	0,0001 g/cm ³		
Areometry – solomierze	0 kg/hl do 350 kg/hl	0,1 kg/hl		
Areometry – termometry wbudowane w termoareometry	-15 °C do 60 °C	0,2 °C		
Gęstościomierze oscylacyjne	0,600 g/cm ³ do 1,600 g/cm ³	0,00004 g/cm ³	S, P	Procedura wewnętrzna IW.4.S2.L2.5 Metoda porównawcza lub z zastosowaniem materiałów odniesienia
Długość				
Płytki wzorcowe klasy (0, 1, 2)	0,5 mm do 100 mm 125 mm do 500 mm	$\sqrt{67^2 + 0,94^2 \cdot I_n^2}$ nm $\sqrt{138^2 + 0,9^2 \cdot I_n^2}$ nm I _n – wartość wyrażona w mm	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S1.L1.1 w oparciu o PN-EN ISO 3650:2000 przy użyciu komparatora dwuczujnikowego
Przymiary półsztywne, sztywne, wstępowe	0 m do 2 m 0 m do 5 m 0 m do 25 m	(0,17 + 0,001 · L) mm (0,17 + 0,02 · L) mm (0,25 + 0,01 · L) mm L – wartość wyrażona w m	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S1.L1.7

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Sila				
Maszyne wytrzymałościowe do prób statycznych do sił ściskających, rozciągających do sił ściskających do sił rozciągających	0,01 N do 120 N 5 N do 250 kN 60 N do 3000 kN 60 N do 100 kN	0,08 % ¹⁾ 0,13 % ²⁾ 0,25 % ³⁾ 0,25 % ⁴⁾	P	Procedura wewnętrzna IW.1.S6.L1.3
Twardość				
Twardościomierze Brinella - twardość - siła - długość	HBW 2,5 / 187,5 HBW 5 / 750 HBW 10 / 3000 1839 N do 29420 N 0 mm do 1 mm 1 mm do 8 mm	2 % 2 % 2 % 0,25 % ⁴⁾ 0,0005 mm 0,0011 mm	P	Procedura wewnętrzna IW.1.S6.L1.1
Twardościomierze Rockwella - twardość - siła - długość	60 HRA do 80 HRA 60 HRB do 100 HRB 20 HRC do 70 HRC 98,07 N do 1471 N 20 µm do 180 µm	0,6 HRA 0,8 HRB 0,6 HRC 0,25 % ⁴⁾ 0,6 µm	P	Procedura wewnętrzna IW.1.S6.L1.1
Twardościomierze Vickersa - twardość - skale HV1, HV2, HV3, HV5, HV10, HV30 - siła - długość	poniżej 225 HV 400 HV do 600 HV powyżej 700 HV 9,807 N do 294,2 N 0 mm do 1 mm	6 HV 11 HV 17 HV 0,25 % ⁴⁾ 0,0005 mm	P	Procedura wewnętrzna IW.1.S6.L1.1
Wgłębniki diamentowe Rockwella - różnica wskazań na wzorcach twardości - kąt wierzchołkowy - długość: promień zaokrąglenia wierzchołka niewspółosiowość osi stożka względem osi oprawki wysokość części roboczej	HRC 0° do 150° 0,18 mm do 0,22 mm 0 mm do 0,1 mm 0 mm do 1,0 mm	0,4 HRC 8´ 0,007 mm 0,007 mm 0,009 mm	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S6.L1.5
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności F ₁	1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg 20 mg, 50 mg, 100 mg 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g 5 g, 10 g 20 g 50 g, 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 50 kg	0,006 mg 0,01 mg 0,02 mg 0,03 mg 0,05 mg 0,10 mg 0,2 mg 0,5 mg 1 mg 3 mg 5 mg 10 mg 25 mg 50 mg	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S5.L1.1 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności F ₂	1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg 20 mg, 50 mg, 100 mg 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g 5 g, 10 g 20 g 50 g, 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 50 kg	0,006 mg 0,01 mg 0,02 mg 0,03 mg 0,05 mg 0,10 mg 0,2 mg 0,5 mg 1 mg 3 mg 5 mg 10 mg 25 mg 50 mg	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S5.L1.1 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C

Wersja strony: A

- 1) przy użyciu obciążników wzorcowych
- 2) przy użyciu siłomierza kontrolnego klasy 0,5
- 3) przy użyciu siłomierza kontrolnego klasy 1
- 4) przy użyciu siłomierza kontrolnego klasy 1

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności M ₁	1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg 20 mg, 50 mg, 100 mg 200 mg, 500 mg, 1 g, 2 g 5 g, 10 g 20 g 50 g, 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg 50 kg	0,006 mg 0,01 mg 0,02 mg 0,03 mg 0,05 mg 0,10 mg 0,2 mg 0,5 mg 1 mg 3 mg 5 mg 10 mg 25 mg 50 mg	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S5.L1.1 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Gęstość optyczna widmowego współczynnika przepuszczania				
Spektrofotometry	Filtry ciekłe Długość fali: (350, 313, 257, 235) nm Podane wartości są wartościami nominalnymi		S, P	Procedura wewnętrzna IW.1.S10.L2.1
	PDC Blank (0 mg/l) 0,0394 0,0413 0,0448 0,0486	0,0050 0,0050 0,0050 0,0050		
	PDC Blank (20 mg/l) 0,2519 0,1394 0,3313 0,3001	0,0050 0,0050 0,0050 0,0050		
	PDC Blank (40 mg/l) 0,4617 0,2332 0,6144 0,5450	0,0050 0,0050 0,0060 0,0060		
	PDC Blank (60 mg/l) 0,6732 0,3258 0,8996 0,7865	0,0050 0,0050 0,0060 0,0060		
	PDC Blank (80 mg/l) 0,8848 0,4217 1,1888 1,0355	0,0060 0,0050 0,0070 0,0070		
	PDC Blank (1000 mg/l) 1,1082 0,5230 1,4921 1,2946	0,0080 0,0060 0,0080 0,0080		
	Zakres widmowy 400 nm do 850 nm 1,0 do 0,7 0,7 do 0,5 0,5 do 0,2 0,2 do 0,1	0,0060 0,0060 0,0050 0,0050		

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Widmowy współczynnik przepuszczania				
Spektrofotometri	Filtry ciekłe Długość fali: (350, 313, 257, 235) nm Podane wartości są wartościami nominalnymi		S, P	Procedura wewnętrzna IW.1.S10.L2.1
	PDC Blank (0 mg/l) 0,9130 0,9087 0,9012 0,8926	0,0080 0,0080 0,0080 0,0080		
	PDC Blank (20 mg/l) 0,5598 0,7250 0,4656 0,5002	0,0080 0,0080 0,0080 0,0080		
	PDC Blank (40 mg/l) 0,3456 0,5842 0,2426 0,2845	0,0080 0,0080 0,0050 0,0050		
	PDC Blank (60 mg/l) 0,2123 0,4721 0,1259 0,1636	0,0050 0,0080 0,0050 0,0050		
	PDC Blank (80 mg/l) 0,1304 0,3785 0,0646 0,0919	0,0050 0,0050 0,0050 0,0050		
	PDC Blank (100 mg/l) 0,0779 0,2998 0,0322 0,0508	0,0080 0,0080 0,0050 0,0050		
	Spektrofotometri zakres widzialny (VIS)	0,9 do 0,65 0,65 do 0,4 0,4 do 0,2 0,2 do 0,1		
Długość fali spektrofotometri	275 nm do 850 nm Połówkowa szerokość widmowa szczeliny wyjściowej 1 nm	0,28 nm		
Temperatura (termometria elektryczna)				
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne)	-50 °C do 2 °C 2 °C do 98 °C 98 °C do 250 °C 251 °C do 450 °C	0,04 °C 0,03 °C 0,05 °C 0,08 °C	S	Procedura wewnętrzna IW.2.S4.L2.1 Metoda porównawcza
	-25 °C do 150 °C	0,1 °C		
	14 °C do 30 °C 30 °C do 71 °C	0,03 °C 0,05 °C	S, P	Procedura wewnętrzna IW.2.S4.L2.1 Metoda porównawcza – wzorcowanie toru pomiaru temperatury gęstościomierzy oscylacyjnych
Temperatura (termometria nieelektryczna)				
Termometry szklane cieczowe	0 °C -50 °C do 250 °C 250 °C do 400 °C 400 °C do 450 °C	0,02 °C 0,05 °C 0,08 °C 0,1 °C	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S4.L2.1 w oparciu o OIML R 133:2002
Napięcie DC				
Mierniki napięcia cyfrowe Kalibratory Multimetry	1 mV do 200 mV 0,2 mV do 20 V 20 V do 1000 V	0,00065 % 0,00043 % 0,0007 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S8.L3.2 IW.1.S8.L3.11 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Prąd DC				
Mierniki prądu cyfrowe Kalibratory Multimetry	1 μ A do 100 μ A 100 μ A do 1000 μ A 1 mA do 20 mA 20 mA do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	0,6 % 0,007 % 0,04 % 0,006 % 0,021 % 0,055 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S8.L3.2 IW.1.S8.L3.11 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0
Napięcie AC				
Mierniki napięcia cyfrowe Kalibratory Multimetry	10 Hz do 40 Hz 1 mV do 10 mV 10 mV do 200 mV 0,2 V do 200 V 40 Hz do 10 kHz 1 mV do 2 mV 2 mV do 20 mV 20 mV do 200 mV 0,2 V do 1000 V 10 kHz do 30 kHz 1 mV do 2 mV 2 mV do 200 mV 0,2 V do 20 V 20 V do 200 V 200 V do 1000 V 30 kHz do 100 kHz 1 mV do 2 mV 2 mV do 200 mV 0,2 V do 20 V 20 V do 200 V	0,5 % 0,02 % 0,015 % 0,26 % 0,04 % 0,02 % 0,015 % 0,29 % 0,07 % 0,02 % 0,04 % 0,07 % 0,50 % 0,14 % 0,05 % 0,11 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S8.L3.2 IW.1.S8.L3.11 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0
Multimetry Mierniki napięcia cyfrowe	100 kHz do 300 kHz 0,2 V do 20 V 20 V do 200 V	0,06 % 0,22 %		Procedura wewnętrzna IW.1.S8.L3.2 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0
Prąd AC				
Mierniki prądu cyfrowe Kalibratory Multimetry	10 Hz do 40 Hz 1 μ A do 10 μ A 10 μ A do 200 mA 40 Hz do 1 kHz 1 μ A do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A 1 kHz do 5 kHz 1 μ A do 200 mA 0,2 A do 2 A 2 A do 10 A	0,27 % 0,08 % 0,08 % 0,08 % 0,12 % 0,045 % 0,35 % 0,31 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S8.L3.2 IW.1.S8.L3.11 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0
Rezystancja DC				
Multimetry Mierniki rezystancji cyfrowe Rezystory stałe Rezystory regulowane Mostki Kalibratory	0,01 Ω do 2 Ω 2 Ω do 20 Ω 20 Ω do 200 k Ω 0,2 M Ω do 2 M Ω 2 M Ω do 20 M Ω 20 M Ω do 200 M Ω 0,2 G Ω do 2 G Ω	0,0021 % 0,0012 % 0,001 % 0,0012 % 0,003 % 0,025 % 0,29 %	S	Procedury wewnętrzne IW.1.S8.L3.2 W.1.S8.L3.11 w oparciu o EURAMET cg-15 v.3.0 IW.1.S8.L3.7

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Czas (przedział czasu)				
Sekundomierze (stopery) mechaniczne	0 h do 1 h dla względnego przyrostu błędów sekundomierza w przedziale -60 s/d do 60 s/d	$0,06 \text{ s} + 4 \cdot 10^{-5} \cdot \tau$ τ - wartość mierzonego przedziału czasu w [s]	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S9.L3.1
	0 h do 1 h dla względnego przyrostu błędów sekundomierza w przedziale -120 s/d do -60 s/d 60 s/d do 120 s/d	$0,06 \text{ s} + 8 \cdot 10^{-5} \cdot \tau$ τ - wartość mierzonego przedziału czasu w [s]		
Sekundomierze (stopery) elektroniczne	0 h do 24 h dla względnego przyrostu błędów sekundomierza w przedziale -60 s/d do 60 s/d	$0,006 \text{ s} + 5 \cdot 10^{-7} \cdot \tau$ τ - wartość mierzonego przedziału czasu w [s]	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S9.L3.3
	0 h do 24 h dla względnego przyrostu błędów sekundomierza w przedziale -120 s/d do -60 s/d 60 s/d do 120 s/d	$0,006 \text{ s} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot \tau$ τ - wartość mierzonego przedziału czasu w [s]		
Sekundomierze elektroniczne sterowane elektrycznie	0,001 s do 10000 s	$6 \cdot 10^{-6} \text{ s} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot \tau$ τ - wartość mierzonego przedziału czasu w [s]	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S9.L3.4

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

Wydział Zamiejscowy w Broniszach				
ul. Kwiatowa 11, 05-850 Bronisze tel. 22 721 14 74, 22 721 03 48, fax 22 721 03 57, e-mail: oum.warszawa.bronisze@poczta.gum.gov.pl				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Masa (wagi)				
Wagi nieautomatyczne elektroniczne	do 5 g 5 g do 50 g 50 g do 200 g 200 g do 500 g 500 g do 1000 g 1 kg do 5 kg 5 kg do 30 kg 30 kg do 150 kg 150 kg do 3000 kg	$3,1 \cdot 10^{-4} \%$ $1,1 \cdot 10^{-4} \%$ $6,8 \cdot 10^{-5} \%$ $7,7 \cdot 10^{-5} \%$ $2,1 \cdot 10^{-4} \%$ $3,5 \cdot 10^{-4} \%$ $6,0 \cdot 10^{-4} \%$ $1,7 \cdot 10^{-3} \%$ $5,9 \cdot 10^{-3} \%$	S, P	Procedura wewnętrzna IW.1.S5.WZ1.1 w oparciu o EURAMET cg-18 v.4.0
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy klasy dokładności M ₁	10 kg 20 kg	100 mg 150 mg	S, P	Procedura wewnętrzna IW.2.S5.WZ1.22 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy 25 kg	25 kg	200 mg		
Ciśnienie				
Ciśnieniomierze sprężynowe Ciśnieniomierze elektroniczne podciśnienie nadciśnienie	-0,09 MPa do 0 MPa 0 MPa do 0,1 MPa 0,1 MPa do 0,16 MPa 0,16 MPa do 0,25 MPa 0,25 MPa do 1 MPa 1 MPa do 1,6 MPa 1,6 MPa do 2,5 MPa 2,5 MPa do 6 MPa 6 MPa do 16 MPa 16 MPa do 40 MPa 40 MPa do 60 MPa	0,00009 MPa 0,00009 MPa 0,0001 MPa 0,0002 MPa 0,0004 MPa 0,001 MPa 0,002 MPa 0,003 MPa 0,01 MPa 0,02 MPa 0,03 MPa	S	Procedura wewnętrzna IW.1.S3.WZ1.11 w oparciu o PN-EN 837:2000

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

Wydział Zamiejscowy w Siedlcach ul. 10 Lutego 22, 08-110 Siedlce tel. 25 632 23 71, fax 25 632 74 40, e-mail: oum.warszawa.siedlce@poczta.gum.gov.pl				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Wzorce masy				
Wzorce masy klasy dokładności M₁	500 kg 1000 kg 2000 kg	8 g 16 g 30 g	S	Procedura wewnętrzna IW.2.S5.WZ4.1 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

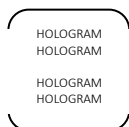
Wydział Zamiejscowy w Lublinie ul. Juliusza Ligonia 3, 20-805 Lublin tel./fax 81 746 90 95, e-mail: oum.warszawa.lublin@poczta.gum.gov.pl				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Masa (wagi)				
Wagi nieautomatyczne elektroniczne	do 5 g 5 g do 50 g 50 g do 200 g 200 g do 500 g 500 g do 1000 g 1 kg do 5 kg 5 kg do 30 kg 30 kg do 150 kg 150 kg do 3000 kg 3000 kg do 6000 kg	$3,1 \cdot 10^{-4} \%$ $1,1 \cdot 10^{-4} \%$ $6,8 \cdot 10^{-5} \%$ $7,7 \cdot 10^{-5} \%$ $2,1 \cdot 10^{-4} \%$ $3,5 \cdot 10^{-4} \%$ $6,0 \cdot 10^{-4} \%$ $1,7 \cdot 10^{-3} \%$ $5,9 \cdot 10^{-3} \%$ $8,3 \cdot 10^{-3} \%$	S, P	Procedura wewnętrzna IW.3.S5.WZ8.2 w oparciu o EURAMET cg-18 v.4.0
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności F ₂	1 mg, 2 mg, 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg, 500 mg 1 g 2 g, 5 g 10 g 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	0,015 mg 0,020 mg 0,025 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,075 mg 0,10 mg 0,15 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,40 mg 0,75 mg 2,0 mg 5,0 mg 10 mg 20 mg 50 mg 75 mg	S	Procedura wewnętrzna IW.4.S5.WZ8.1 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności M ₁	1 mg, 2 mg, 5 mg, 10 mg 20 mg 50 mg, 100 mg 200 mg 500 mg 1 g 2 g 5 g 10 g, 20 g 50 g 100 g 200 g 500 g 1 kg 2 kg 5 kg 10 kg 20 kg	0,050 mg 0,075 mg 0,10 mg 0,15 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,30 mg 0,40 mg 0,50 mg 0,75 mg 1,0 mg 2,5 mg 5,0 mg 10 mg 25 mg 50 mg 125 mg 250 mg		
Wzorce masy	25 kg	300 mg		

Wersja strony: A

Niepewność pomiaru dla CMC stanowi niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 %. Wartość wyrażona w procentach jest niepewnością pomiaru względną i dotyczy procentowego udziału w wartości wielkości mierzonej. W pozostałych przypadkach niepewność pomiaru dla CMC wyrażona jest w jednostkach wielkości mierzonej.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 081

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ**

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 03.01.2025 r.