ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 069

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

Wydanie/Issue 20 z/of 11.12.2023

AP 069	Nazwa i adres / Name and address **RADWAG WAGI ELEKTRONICZNE WITOLD LEWANDOWSKI** **ul. Toruńska 5** **26-600 Radom** **CENTRUM METROLOGII, BADAŃ I CERTYFIKACJI - LABORATORIUM POMIAROWE** **ul. Starowiejska 17A** **26-600 Radom**
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*) 15.01 masa (wagi) 15.02 masa (odważniki i wzorce masy) 20.01 objętość

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 069 z dnia 04.01.2021 r.
Cykl akredytacji od 27.10.2020 r. do 04.11.2024 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 069 of 04.01.2021
Accreditation cycle from 27.10.2020 to 04.11.2024
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website *www.pca.gov.pl*

Centrum Metrologii, Badań i Certyfikacji - Laboratorium Pomiarowe ul. Starowiejska 17A, 26-600 Radom				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	**Zakres pomiarowy**	**Niepewność pomiaru dla CMC**	**Miejsce dział.**	**Metoda pomiarowa**
Masa (wagi)				
Wagi nieautomatyczne elektroniczne	**do 150 kg (150 ÷ 3000) kg**	**0,7·d 1,0·d d – działka elementarna wyrażona jest w jednostce masy**	**S, P**	**Procedura wewnętrzna PW 01, PW 01A w oparciu o EURAMET/cg-18/v.4.0**
Wagi automatyczne dla pojedynczych ładunków	**do 60 kg**	**0,16 g**	**P**	**Procedura wewnętrzna PW 04 w oparciu o OIML R-51-1:2006**
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy klasy dokładności E_1 Odważniki klasy dokładności E_1	**1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg**	**0,0010 mg 0,0010 mg 0,0010 mg 0,0010 mg 0,0010 mg 0,0013 mg 0,0017 mg 0,0020 mg 0,0026 mg**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C**
Wzorce masy klasy dokładności E_2 Odważniki klasy dokładności E_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**	**0,0015 mg 0,0015 mg 0,0015 mg 0,0020 mg 0,0020 mg 0,0025 mg 0,0030 mg 0,0040 mg 0,0050 mg 0,0060 mg 0,0080 mg 0,0100 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,032 mg 0,060 mg 0,160 mg 0,300 mg 0,60 mg**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C**
Wzorce masy klasy dokładności F_1 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**	**0,006 mg 0,006 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,010 mg 0,013 mg 0,016 mg 0,020 mg 0,026 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,080 mg 0,10 mg 0,16 mg 0,33 mg 0,80 mg 1,60 mg 3,30 mg 8,00 mg 16,0 mg 30,0 mg**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C**
Wzorce masy klasy dokładności F_2 Odważniki klasy dokładności F_2	**1 mg 2 mg 5 mg 10 mg 20 mg 50 mg 100 mg 200 mg 500 mg**	**0,020 mg 0,020 mg 0,020 mg 0,020 mg 0,030 mg 0,040 mg 0,050 mg 0,060 mg 0,080 mg**	**S**	**Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C**

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
	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	0,100 mg 0,130 mg 0,160 mg 0,200 mg 0,260 mg 0,30 mg 0,50 mg 1,00 mg 2,5 mg 5,0 mg 10,0 mg 25,0 mg 50,0 mg 100,0 mg 0,25 g		
Wzorce masy klasy dokładności M_1 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 100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg	0,060 mg 0,060 mg 0,060 mg 0,080 mg 0,100 mg 0,130 mg 0,160 mg 0,200 mg 0,260 mg 0,330 mg 0,400 mg 0,500 mg 0,600 mg 0,800 mg 1,00 mg 1,60 mg 3,00 mg 8,0 mg 16,0 mg 33,0 mg 83,0 mg 160,0 mg 330,0 mg 0,8 g 1,6 g 3 g 8 g 16 g	S	Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy klasy dokładności M_2 Odważniki klasy dokładności M_2	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 100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg	0,500 mg 0,600 mg 0,800 mg 1,000 mg 1,300 mg 1,600 mg 2,000 mg 2,500 mg 3,00 mg 5,00 mg 10,00 mg 26,0 mg 50,0 mg 100,0 mg 260,0 mg 530,0 mg 1000,0 mg 2,00 g 5 g 10 g 26 g 53 g	S	Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Wzorce masy klasy dokładności M_3 Odważniki klasy dokładności M_3	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 100 kg 200 kg 500 kg 1000 kg	3,000 mg 4,000 mg 5,000 mg 6,000 mg 8,000 mg 10,00 mg 16,00 mg 33,00 mg 80,0 mg 166,0 mg 330,0 mg 830,0 mg 1600,0 mg 3300,0 mg 8,00 g 16 g 33 g 80 g 160 g	S	Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy 25 kg	25 kg	0,40 g	S	Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy Odważniki	25 kg	126 mg	S	Procedura wewnętrzna PW 03 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Obciążniki	(1 ÷ 500) mg 500 mg ÷ 200 g 200 g ÷ 1 kg (1 ÷ 2) kg (2 ÷ 5) kg (5 ÷ 10) kg (10 ÷ 20) kg (20 ÷ 50) kg (50 ÷ 100) kg	0,010 mg 0,05 mg 3 mg 4 mg 8 mg 17 mg 30 mg 80 mg 2 g	S	Procedura wewnętrzna PP 01 w oparciu o OIML R-111-1:2004 Załącznik C
Objętość				
Pipety tłokowe jednokanałowe Pipety tłokowe wielokanałowe	do 1 µl (1 ÷ 2) µl (2 ÷ 5) µl (5 ÷ 10) µl (10 ÷ 20) µl (20 ÷ 50) µl (50 ÷ 100) µl (100 ÷ 300) µl (300 ÷ 500) µl (500 ÷ 1000) µl (1000 ÷ 2500) µl (2500 ÷ 5000) µl (5000 ÷ 10000) µl	0,050 µl 0,050 µl 0,050 µl 0,050 µl 0,07 µl 0,17 µl 0,27 µl 0,53 µl 1,3 µl 2,6 µl 8,0 µl 13 µl 20 µl	S	Procedura wewnętrzna PW 05 w oparciu o PN-EN ISO 8655-6:2022-11

Wersja strony: A

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

Wykaz zmian
Zakresu Akredytacji Nr AP 069

Status zmian: wersja pierwotna – A

HOLOGRAM
HOLOGRAM

HOLOGRAM
HOLOGRAM

Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI WZORCOWAŃ

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 11.12.2023 r.