

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No. AP 158

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

Wydanie/Issue 22 z/of 05.06.2025

 AP 158	Nazwa i adres / Name and address Laboratorium Usługowo – Badawcze „BIOCHEMIK” Sp. z o.o. ul. Strefowa 15 64-920 Piła
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 ^{*)} 3.04 stężenie masowe (analiza wydechu) 14.02 wilgotność względna 15.01 masa (wagi) 15.02 masa (odważniki i wzorce masy) 19.01 temperatura (termometria elektryczna) 19.02 temperatura (termometria nieelektryczna) 19.03 temperatura (termometria radiacyjna) 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 158 z dnia 26.01.2023 r.
Cykl akredytacji od 03.07.2023 r. do 06.07.2027 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 158 of 26.01.2023
Accreditation cycle from 03.07.2023 to 06.07.2027
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Pracownia Wzorcowania ul. Strefowa 15, 64-920 Piła				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Stężenie masowe (analiza wydechu)				
Analizatory wydechu	0,00 mg/l do 0,40 mg/l 0,41 mg/l do 0,70 mg/l 0,71 mg/l do 1,00 mg/l 1,01 mg/l do 1,50 mg/l 1,51 mg/l do 2,00 mg/l	0,01 mg/l 0,02 mg/l 0,03 mg/l 0,04 mg/l 0,05 mg/l	S	Procedura wewnętrzna PW-05 Stężenie masowe etanolu w wydychanym powietrzu (mg etanolu w 1 l powietrza)
Wilgotność względna				
Higrometry Termohigrometry	45 %rh do 85 %rh dla temperatur z zakresu -10 °C do 0 °C 20 %rh do 90 %rh dla temperatur z zakresu 0 °C do 4 °C 4 °C do 10 °C 10 %rh do 98 %rh dla temperatur z zakresu 10 °C do 60 °C 5 %rh do 95 %rh dla temperatur z zakresu 60 °C do 90 °C	1,0 %rh (rh = 45 %) 1,5 %rh (rh = 85 %) 0,20 °C 0,6 %rh (rh = 20 %) 1,2 %rh (rh = 90 %) 0,20 °C 0,15 °C 0,5 %rh (rh = 10 %) 1,2 %rh (rh = 98 %) 0,15 °C 1,0 %rh (rh = 5 %) 1,5 %rh (rh = 95 %) 0,20 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-08 w oparciu o publikacje NMI / DI
	20 %rh do 89 %rh 89 %rh do 90 %rh dla temperatur z zakresu 5 °C do 10 °C 10 %rh do 89 %rh 89 %rh do 92 %rh dla temperatur z zakresu 10 °C do 50 °C	0,8 %rh (rh = 20 %) 1,0 %rh (rh = 89 %) 1,8 %rh (rh = 90 %) 0,20 °C 0,8 %rh (rh = 10 %) 1,0 %rh (rh = 89 %) 1,7 %rh (rh = 92 %) 0,20 °C	S, P	
Komory klimatyczne	10 °C do 20 °C 25 %rh do 98 %rh 20 °C do 25 °C 20 %rh do 98 %rh 25 °C do 60 °C 10 %rh do 98 %rh	2,2 %rh (rh=25 %) ¹⁾ 3,0 %rh (rh=98 %) ¹⁾ 2,2 %rh (rh=20 %) ¹⁾ 3,0 %rh (rh=98 %) ¹⁾ 2,2 %rh (rh=10 %) ¹⁾ 3,0 %rh (rh=98 %) ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0
Masa (wagi)				
Wagi nieautomatyczne elektroniczne	do 2 kg 2 kg do 6 kg 6 kg do 200 kg	8 · 10 ⁻⁵ % 7 · 10 ⁻⁴ % 2 · 10 ⁻³ %	S, P	Procedura wewnętrzna PW-11 w oparciu o EURAMET cg-18 v. 4.0

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności E ₂ Obciążniki	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	0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,002 mg 0,004 mg 0,004 mg 0,004 mg 0,008 mg 0,008 mg 0,008 mg 0,01 mg 0,02 mg 0,02 mg 0,03 mg 0,04 mg 0,06 mg 0,25 mg 0,5 mg 1,0 mg	S	Procedura wewnętrzna PW-10 w oparciu o OIML R 111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności F ₁ Obciążniki	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 25 kg 50 kg	0,006 mg 0,006 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,010 mg 0,010 mg 0,013 mg 0,020 mg 0,026 mg 0,03 mg 0,04 mg 0,05 mg 0,06 mg 0,08 mg 0,10 mg 0,16 mg 0,30 mg 0,50 mg 1,0 mg 1,7 mg 8 mg 15 mg 30 mg 40 mg 80 mg	S	Procedura wewnętrzna PW-10 w oparciu o OIML R 111-1:2004 Załącznik C
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności F ₂ Obciążniki	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 25 kg 50 kg	0,02 mg 0,02 mg 0,02 mg 0,025 mg 0,03 mg 0,04 mg 0,05 mg 0,06 mg 0,08 mg 0,10 mg 0,13 mg 0,15 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,30 mg 0,50 mg 1,0 mg 2,5 mg 5 mg 10 mg 25 mg 50 mg 100 mg 120 mg 250 mg		

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Masa (odważniki i wzorce masy)				
Wzorce masy i odważniki klasy dokładności M ₁ , M ₂ , M ₃ Obciążniki	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 25 kg 50 kg	0,06 mg 0,06 mg 0,06 mg 0,08 mg 0,10 mg 0,13 mg 0,15 mg 0,20 mg 0,25 mg 0,30 mg 0,40 mg 0,50 mg 0,60 mg 0,80 mg 1,0 mg 1,5 mg 3,0 mg 8,0 mg 15 mg 30 mg 80 mg 150 mg 300 mg 380 mg 800 mg	S	Procedura wewnętrzna PW-10 w oparciu o OIML R 111-1:2004 Załącznik C
Obciążniki	1 mg do 2 mg 2 mg do 5 mg 5 mg do 10 mg 10 mg do 20 mg 20 mg do 50 mg 50 mg do 100 mg 100 mg do 200 mg 200 mg do 500 mg 0,5 g do 1 g 1 g do 2 g 2 g do 5 g 5 g do 10 g 10 g do 20 g 20 g do 50 g 50 g do 100 g 100 g do 200 g 200 g do 500 g 0,5 kg do 1 kg 1 kg do 2 kg 2 kg do 5 kg 5 kg do 10 kg 10 kg do 20 kg 20 kg do 25 kg 25 kg do 62 kg	0,004 mg 0,004 mg 0,004 mg 0,005 mg 0,006 mg 0,008 mg 0,01 mg 0,012 mg 0,016 mg 0,02 mg 0,024 mg 0,032 mg 0,04 mg 0,05 mg 0,06 mg 0,1 mg 0,2 mg 0,5 mg 2,0 mg 8,0 mg 25 mg 40 mg 50 mg 90 mg	S	Procedura wewnętrzna PP-02 w oparciu o OIML R 111-1:2004 Załącznik C
Temperatura (termometria elektryczna)				
Czujniki termometrów rezystancyjnych	-80 °C do 90 °C 90 °C do 300 °C	0,01 °C 0,02 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-03 w oparciu o PN-EN 60751:2022 Wzorcowanie w termostacie cieczowym
	-100 °C do -30 °C -30 °C do 139 °C 139 °C do 550 °C	0,2 °C 0,1 °C 0,2 °C	S, P	Procedura wewnętrzna PW-03 w oparciu o PN-EN 60751:2022 Wzorcowanie w kalibratorze temperatury

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Temperatura (termometria elektryczna)				
Kalibratory temperatury	-10 °C do 200 °C	0,15 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-07 w oparciu o EURAMET cg-13 v. 4.0
	-10 °C do 200 °C	0,15 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PP-01 w oparciu o EURAMET cg-13 v. 4.0 Pomiar rozkładu temperatury
Komory do sterylizacji parowej (np. autoklawy)	60 °C do 140 °C	0,50 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-14
Komory klimatyczne i termostatyczne	-80 °C do -40 °C -40 °C do 180 °C 180 °C do 250 °C	0,35 °C ¹⁾ 0,20 °C ¹⁾ 1,0 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-06 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0
Komory termostatyczne	-80 °C do -40 °C -40 °C do 180 °C 180 °C do 250 °C	0,35 °C ¹⁾ 0,20 °C ¹⁾ 1,0 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PP-01 w oparciu o EURAMET cg-20 v. 5.0 Pomiar rozkładu temperatury
Piecze	100 °C do 1085 °C	3,0 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-12
	100 °C do 1085 °C	3,0 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PP-01 Pomiar rozkładu temperatury
Termostaty cieczowe	-40 °C do 250 °C	0,15 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PW-09
	-40 °C do 250 °C	0,15 °C ¹⁾	S, P	Procedura wewnętrzna PP-01 Pomiar rozkładu temperatury
Termometry elektryczne (w tym elektroniczne oraz z rejestracją temperatury)	-80 °C do 90 °C 90 °C do 300 °C	0,01 °C 0,02 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-02 w oparciu o publikacje NMI / DI Wzorcowanie w termostacie cieczowym
	-100 °C do -30 °C -30 °C do 139 °C 139 °C do 550 °C	0,2 °C 0,1 °C 0,2 °C	S,P	Procedura wewnętrzna PW-02 w oparciu o publikacje NMI / DI
	550 °C do 1085 °C	0,7 °C	S	Wzorcowanie w kalibratorze temperatury
	-70 °C do 4 °C 4 °C do 60 °C 60 °C do 180 °C	0,20 °C 0,15 °C 0,20 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-02 w oparciu o publikacje NMI / DI
	5 °C do 50 °C	0,20 °C	S, P	Wzorcowanie w komorze termostatycznej

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Temperatura (termometria nielektryczna)				
Termometry szklane cieczowe	-80 °C do -40 °C -40 °C do 100 °C 100 °C do 250 °C 250 °C do 300 °C	0,08 °C 0,04 °C 0,07 °C 0,10 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-01 w oparciu o OIML R 133:2002
Temperatura (termometria radiacyjna)				
Pirometry radiacyjne	-15 °C do 100 °C 100 °C do 200 °C 200 °C do 350 °C 350 °C do 500 °C	1,0 °C 1,4 °C 2,4 °C 3,5 °C	S	Procedura wewnętrzna PW-15
Objętość				
Pipety tłokowe Biurety tłokowe Dozowniki	0,1 µl do 1 µl 1 µl do 20 µl 20 µl do 100 µl 100 µl do 250 µl 250 µl do 300 µl 300 µl do 1000 µl 1000 µl do 5000 µl 5000 µl do 10000 µl 10000 µl do 20000 µl	0,03 µl 0,05 µl 0,15 µl 0,30 µl 0,40 µl 1,4 µl 6,0 µl 14 µl 33 µl	S	Procedura wewnętrzna PW-13 w oparciu o ISO 8655-6:2022 Metoda grawimetryczna
Biurety tłokowe Dozowniki	20000 µl do 50000 µl 50000 µl do 100000 µl	33 µl 280 µl	S	Procedura wewnętrzna PW-13 w oparciu o ISO 8655-6:2022
Dozowniki	100000 µl do 200000 µl	580 µl	S	Procedura wewnętrzna PW-13 w oparciu o ISO 8655-6:2022

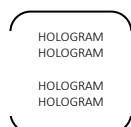
Wersja strony: A

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.

¹⁾ Wartość niepewności pomiaru dla CMC dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni urządzenia.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 158

Status zmian: wersja pierwotna - A



Zatwierdzam status zmian

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 05.06.2025 r.