

**ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 006**

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

Wydanie/Issue 19 z/of 28.03.2024

 AP 006	Nazwa i adres / Name and address GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH I WZORCUJĄCYCH GIG-PIB Plac Gwarków 1 40-166 Katowice
Działalność prowadzona / Activity conducted w stałej lokalizacji (S) / at permanent location (S)	Wzorcowanie / Calibration: Numer i nazwa wielkości mierzonej / number and name of measurand^{*)} 2.01 ciśnienie akustyczne (dźwięk w powietrzu) 2.03 przyspieszenie drgań mechanicznych 2.04 czułość przetwornika drgań mechanicznych 11.01 strumień objętości (przepływ - gazy)

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 006 z dnia 25.08.2023 r.
Cykl akredytacji od 13.10.2021 r. do 30.12.2025 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 006 of 25.08.2023
Accreditation cycle from 13.10.2021 to 30.12.2025
The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium Akustyki Technicznej Plac Gwarków 1, 40-166 Katowice				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Cisnienie akustyczne (dźwięk w powietrzu)				
Mierniki poziomu dźwięku - odpowiedź miernika poziomu dźwięku na sygnał z kalibratora akustycznego - odpowiedź miernika poziomu dźwięku na elektryczne sygnały pomiarowe - charakterystyka częstotliwościowa miernika poziomu dźwięku w polu swobodnym	od 90 dB do 130 dB w odniesieniu do 20 μ Pa od 0 dB do 140 dB w odniesieniu do 20 μ Pa, zakres częstotliwości od 20 Hz do 20 kHz zakres częstotliwości: od 20 Hz do 25 Hz, od 31,5 Hz do 1 kHz, od 2 kHz do 4 kHz, od 8 kHz do 16 kHz częstotliwości: 125 Hz 1 kHz 4 kHz 8 kHz	0,2 dB 0,2 dB 0,4 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,4 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,4 dB 0,4 dB	S	PN-EN 60651:2002 (U) PN-EN 60804:2002 (U) PN-EN 61672-3:2007 PN-EN 61672-3:2014-03 PN-EN 60651:2002 (U) PN-EN 60804:2002 (U) PN-EN 61672-3:2007 PN-EN 61672-3:2014-03 PN-EN 60651:2002 (U) PN-EN 60804:2002 (U) PN-EN 61672-3:2007 PN-EN 61672-3:2014-03
Kalibratory akustyczne - poziom ciśnienia akustycznego	od 90 dB do 130 dB w odniesieniu do 20 μ Pa częstotliwości nominalne: 250 Hz, 1000 Hz	0,07 dB	S	PN-EN 60942:2005 (metoda wzorcowego mikrofonu) PN-EN 60942:2018 (metoda wzorcowego mikrofonu)
Kalibratory akustyczne - poziom ciśnienia akustycznego	od 90 dB do 130 dB w odniesieniu do 20 μ Pa częstotliwości nominalne: 250 Hz, 1000 Hz	0,1 dB	S	PN-EN 60942:2005 (metoda porównawcza) PN-EN 60942:2018 (metoda porównawcza)
Mikrofony pomiarowe - poziom skuteczności ciśnieniowej mikrofonu WS1 WS2 - charakterystyka częstotliwościowa mikrofonu pobudzanego elektrostatycznie Mikrofony klasy WS1 Mikrofony klasy WS2	od -40 dB do -25 dB w odniesieniu do 1V/Pa Częstotliwość 250 Hz zakres częstotliwości: 20 Hz 25 Hz od 31,5 Hz do 1 kHz od 1,25 kHz do 20 kHz zakres częstotliwości: 20 Hz 25 Hz od 31,5 Hz do 1 kHz od 1,25 kHz do 20 kHz	0,08 dB 0,09 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,4 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,3 dB 0,4 dB	S	Metoda kalibratora akustycznego klasy LS BR-1/ZLGIG/ PP-07 PN-EN 61094-6:2005
Filtry pasmowe o szerokości oktawy i 1/3 oktawy - tłumienie względne filtrów - odpowiedź miernika poziomu dźwięku z filtrami pasmowymi na elektryczne sygnały pomiarowe	od 0 dB do 100 dB $\leq$ 50 dB $>$ 50 dB częstotliwości środkowe filtrów: od 20 Hz do 20 kHz od 0 dB do 140 dB w odniesieniu do 20 μ Pa, częstotliwości środkowe filtrów: od 20 Hz do 20 kHz	0,3 dB 0,2 dB 0,2 dB	S	PN-EN 61260:2000 PN-EN 61260:2000

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Przyspieszenie drgań mechanicznych				
Czułość przetwornika drgań mechanicznych				
Przetworniki drgań mechanicznych	$(0,1 \div 1000) \text{ pC} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^2$ $(0,1 \div 1000) \text{ mV} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^2$ $(0,2 \div 2000) \text{ mV} \cdot \text{mm}^{-1} \cdot \text{s}$ $(0,1 \div 1000) \text{ } \mu\text{A} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^2$ $(0,1 \div 1000) \text{ } \mu\text{A} \text{ mm}^{-1} \cdot \text{s}$		S	
- czułość odniesienia	dla częstotliwości 16 Hz dla częstotliwości 80 Hz	1,2 % 1,1 %		ISO 16063-21:2003
- charakterystyka częstotliwościowa	w zakresie częstotliwości: $0,5 \text{ Hz} \leq f < 10 \text{ Hz}$ $10 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ Hz}$ $100 \text{ Hz} < f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 4 \text{ kHz}$ $4 \text{ kHz} < f < 10 \text{ kHz}$ $10 \text{ kHz} \leq f \leq 15 \text{ kHz}$	1,1 % 1,2 % 1,1 % 1,4 % 1,9 % 2,2 %		ISO 16063-21:2003
Mierniki drgań mechanicznych działających na człowieka				
- odpowiedź miernika na sygnał odniesienia	$1 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ dla 15,915 Hz $10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ dla 79,58 Hz	1,8 % 1,9 %	S	PN-EN ISO 8041-1:2017
- charakterystyki częstotliwościowe miernika	dla filtrów: Wd, Wk w zakresie częstotliwości: (2 ÷ 63) Hz dla filtru Wh w zakresie częstotliwości: (10 ÷ 800) Hz	2,1 % 1,8 %		PN-EN ISO 8041-1:2017
- wyznaczenie błędów liniowości miernika	$(0,1 \div 10) \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ dla 15,915 Hz $(5 \div 100) \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ dla 79,58 Hz	1,8 % 1,8 %		PN-EN ISO 8041-1:2017
Mierniki drgań maszyn				
- odpowiedź miernika na sygnał odniesienia dla sygnału mechanicznego	$10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$ dla 79,4 Hz	1,9 %	S	ISO 16063-21:2003
- charakterystyki częstotliwościowe miernika dla sygnału mechanicznego	w zakresie częstotliwości: (0,5 ÷ 2000) Hz	2,2 %		
Kalibratory drgań mechanicznych				
- przyspieszenie drgań	w zakresie częstotliwości: (15 ÷ 40) Hz 80 Hz ÷ 2 kHz	0,9 % 1,0 %	S	ISO 16063-21:2003

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.

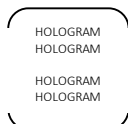
Laboratorium Pomiarów Zapylenia Powietrza ul. Podleska 72, 43-190 Mikołów				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Strumień objętości (przepływ - gazy)				
Pyłomierze typu CIP-10	(9,8 ÷ 10,2) dm ³ /min	0,13 dm ³ /min	S	KD-2.2/ZLGIG/PW-2203
Pyłomierze typu Barbara 3A	(4,5 ÷ 5,5) dm ³ /min	0,13 dm ³ /min		KD-2.2/ZLGIG/PW-2202
Aspiratory	(1,7 ÷ 2,4) dm ³ /min	0,13 dm ³ /min		KD-2.2/ZLGIG/PW-2203-1

Wersja strony: A

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

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 006

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ**

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 28.03.2024 r.