


ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR CALIBRATION LABORATORY
Nr/No AP 220

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

Wydanie/Issue 1 z/of 24.11.2023

 AP 220	Nazwa i adres / Name and address Meas-Lab Paweł Rosner, Wojciech Płowucha Spółka Cywilna ul. Czorszyńska 4 43-300 Bielsko-Biała Meas-Lab Laboratorium wzorcujące ul. Bialska 30 43-512 Bestwina
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 ¹⁾ 6.01 długość 6.02 kąt 6.03 długość (geometria powierzchni) 6.04 długość (pomiar współrzędnościowe)

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ 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 220 z dnia 24.11.2023 r.
 Cykl akredytacji od 24.11.2023 r. do 23.11.2027 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 220 of 24.11.2023
 Accreditation cycle from 24.11.2023 to 23.11.2027
 The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Meas-Lab Laboratorium wzorcujące ul. Bialska 30, 43-512 Bestwina				
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Długość				
Długościomierze pionowe Abbego	(0 ÷ 100) mm	(0,11 + 2·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Długościomierze poziome Abbego	(0 ÷ 100) mm (100 ÷ 1000) mm	(0,11 + 2·L) μm (0,1 + 3,4·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Długościomierze poziome (maszyny 1-D)	(0 ÷ 100) mm (100 ÷ 1000) mm (1000 ÷ 1900) mm (1900 ÷ 2700) mm	(0,11 + 2·L) μm (0,1 + 3,4·L) μm (0,3 + 3,4·L) μm (0,6 + 3,4·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Mikroskopy pomiarowe uniwersalne Mikroskopy pomiarowe warsztatowe	(0 ÷ 25) mm (25 ÷ 1000) mm (1000 ÷ 2000) mm (2000 ÷ 3000) mm	(0,25 + 1·L) μm (0,3 + 3·L) μm (1,0 + 2,6·L) μm (4,3 + 2,6·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Projektory pomiarowe	(0 ÷ 600) mm	(0,3 + 3·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Wysokościomierze cyfrowe o rozdzielczości - 0,01 mm - 0,001 mm - 0,0005 mm - 0,0001 mm	(0 ÷ 1000) mm	(6 + 1·L) μm (0,7 + 2,2·L) μm (0,3 + 2,6·L) μm (0,3 + 2,6·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Wysokościomierze suwmiarkowe	(0 ÷ 400) mm	29 μm	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Wzorce kreskowe lup pomiarowych	(0 ÷ 25) mm	(0,25 + 1·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Wzorce nastawcze do wymiarów wewnętrznych	(0 ÷ 1410) mm	(0,7 + 2·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S	Procedura wewnętrzna PW-3 Metoda bezpośrednia Wzorcowanie przy użyciu współrzędnościowej maszyny pomiarowej
Wzorce nastawcze do wymiarów zewnętrznych	(0 ÷ 1410) mm	(0,7 + 2·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S	Procedura wewnętrzna PW-3 Metoda bezpośrednia Wzorcowanie przy użyciu współrzędnościowej maszyny pomiarowej

Wersja strony: A

Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Kąt				
Projektory pomiarowe	$(0 \div 360)^\circ$	2'	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Mikroskopy pomiarowe uniwersalne Mikroskopy pomiarowe warsztatowe	$(0 \div 360)^\circ$	2'	S, P	Procedura wewnętrzna PW-1 Metoda bezpośrednia
Długość (geometria powierzchni)				
Płyty pomiarowe	$(100 \times 100) \text{ mm} \div (630 \div 630) \text{ mm}$	1,9 μm	S	Procedura wewnętrzna PW-4 w oparciu o PN-ISO 8512-1:1998 PN-ISO 8512-2:1999 Metoda bezpośrednia Wzorcowanie przy użyciu maszyny współrzędnościowej
	$(250 \times 250) \text{ mm} \div (1000 \div 1000) \text{ mm}$	$(1 + 0,2 \cdot L) \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-4 w oparciu o PN-ISO 8512-1:1998 PN-ISO 8512-2:1999 Metoda bezpośrednia Wzorcowanie przy użyciu poziomic elektronicznych
	$(800 \times 1200) \text{ mm} \div (2000 \div 3000) \text{ mm}$	$(0,3 + 0,9 \cdot L) \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m		
Długość (pomiary współrzędnościowe)				
Głowice pomiarowe stykowe Głowice pomiarowe stykowe impulsowe Głowice pomiarowe stykowe skanujące	$(0 \div 25) \text{ mm}$	0,1 μm	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o PN-EN ISO 10360-4:2002 PN-EN ISO 10360-5:2020-10
Optyczne współrzędnościowe maszyny pomiarowe z głowicą pomiarową rejestrującą obraz	$(0 \div 606) \text{ mm}$	$(0,25^2 + 2,2^2 \cdot L^2)^{0,5} \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o PN-EN ISO 10360-7:2011
	$(606 \div 1515) \text{ mm}$	$(0,15 + 2,1 \cdot L) \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m		
Optyczne współrzędnościowe mikroskopy pomiarowe	$(0 \div 606) \text{ mm}$	$(0,25^2 + 2,2^2 \cdot L^2)^{0,5} \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o PN-EN ISO 10360-7:2011
	$(606 \div 1515) \text{ mm}$	$(0,15 + 2,1 \cdot L) \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m		
Optyczne współrzędnościowe projektory pomiarowe	$(0 \div 606) \text{ mm}$	$(0,25^2 + 2,2^2 \cdot L^2)^{0,5} \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o PN-EN ISO 10360-7:2011
	$(606 \div 1515) \text{ mm}$	$(0,15 + 2,1 \cdot L) \mu\text{m}$ gdzie L – długość wyrażona w m		

Wersja strony: A

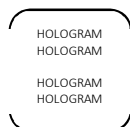
Obiekt wzorcowania/pomiaru	Zakres pomiarowy	Niepewność pomiaru dla CMC	Miejsce dział.	Metoda pomiarowa
Przestrzenne obiekty wzorcowe Sprawdziany specjalne	(0 ÷ 1410) mm	(0,7 + 2·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S	Procedura wewnętrzna PW-3 Metoda bezpośrednia - długość - średnica - kąt - odchyłki kształtu, kierunku, położenia i bicia Wzorcowanie i pomiar za pomocą współrzędnościowej maszyny pomiarowej
	(0 ÷ 360)°	20"	S	
	(0 ÷ 3000) mm	100 μm	S,P	Procedura wewnętrzna PW-3 Metoda bezpośrednia - długość - średnica - kąt - odchyłki kształtu, kierunku, położenia i bicia Wzorcowanie i pomiar za pomocą współrzędnościowego ramienia pomiarowego
	(0 ÷ 360)°	30'	S, P	
Współrzędnościowe maszyny pomiarowe	(0 ÷ 1530) mm	(0,1 + 1,4·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o PN-EN ISO 10360-2:2010
	(1530 ÷ 4090) mm	(0,15 + 1,4·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m		
Współrzędnościowe ramiona pomiarowe	(0 ÷ 4090) mm	(0,5 + 1,4·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o ASME B89.4.22:2004 PN-EN ISO 10360-12:2017
Współrzędnościowe systemy pomiarowe	(0 ÷ 1000) mm	(2 + 1·L) μm gdzie L – długość wyrażona w m	S, P	Procedura wewnętrzna PW-2 w oparciu o VDI/VDE 2634 Biał 2 2012, VDI/VDE 2634 Biał 3 2008

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 220

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
WZORCOWAŃ**

KATARZYNA WIŚNIEWSKA
dnia: 24.11.2023 r.