


ZAKRES AKREDYTACJI LABORATORIUM WZORCUJĄCEGO Nr AP 106

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

Wydanie nr 6 Data wydania: 24 maja 2011 r.

 <p style="text-align: center;">AP 106</p>	<p>Nazwa i adres</p> <p style="text-align: center;">LABORATORIUM POMIAROWE „MUTECH” Tadeusz Mucha i Wspólnicy Spółka Jawna</p> <p style="text-align: center;">ul. Nowy Rynek 26 99-400 Łowicz</p>
<p>Kategoria laboratorium: działające w stałej siedzibie (S) oraz poza nią (P)</p>	<p>Dziedziny akredytacji¹⁾:</p> <p>Wielkości geometryczne (6.01) Wilgotność względna (14.02) Ciśnienie (17.01) Temperatura (19.01, 19.02) Objętość (20.01)</p> <hr/> <p>Kierownictwo laboratorium</p> <p>Sławomir Wróbel - kierownik laboratorium Marek Wróbel - zastępca kierownika laboratorium</p>

Wersja strony: A

¹⁾ Numeracja dziedzin i poddziedzin zgodna z klasyfikacją podaną w załączniku do DAP-04 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl

**KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
LABORATORIÓW WZORCUJĄCYCH**

RYSZARD MALESA

Nazwa wielkości fizycznej i rodzaj przyrządu pomiarowego	Zakres pomiarowy	Zdolność pomiarowa CMC	Kat. Lab.	Uwagi	
6 Wielkości geometryczne					
6.01 długość					
suwmiarki	(0 ÷ 200) mm	59 µm	S		
	(0 ÷ 500) mm	60 µm			
	(0 ÷ 1000) mm	64 µm			
	głębokościomierze suwmiarkowe	(0 ÷ 300) mm			59 µm
	wysokościomierze suwmiarkowe	(0 ÷ 500) mm			60 µm
mikrometry zewnętrzne	(0 ÷ 25) mm	3 µm			
	(25 ÷ 50) mm	4 µm			
	(50 ÷ 75) mm	4 µm			
	(75 ÷ 100) mm	5 µm			
	(100 ÷ 125) mm	6 µm			
	(125 ÷ 150) mm	7 µm			
	(150 ÷ 175) mm	7 µm			
	(175 ÷ 200) mm	8 µm			
głębokościomierze mikrometryczne	(0 ÷ 25) mm	3 µm			
	(25 ÷ 50) mm	4 µm			
	(50 ÷ 75) mm	4 µm			
	(75 ÷ 100) mm	5 µm			
czujniki analogowe o wartości działki elementarnej 0,01 mm	(0 ÷ 50) mm	4 µm			
czujniki cyfrowe o rozdzielczości - 0,001 mm - 0,01 mm	(0 ÷ 50) mm (0 ÷ 50) mm	4 µm 4 µm			
14. Wilgotność					
14.02 wilgotność względna					
higrometry termohigrometry	(50 ÷ 60) %	2,9 %	S	Wzorcowanie w przedziale temperatur (0+40) °C dla 0°C dla 0°C dla 0°C dla 0°C	
	(61 ÷ 70) %	2,7 %			
	(71 ÷ 80) %	2,4 %			
	(81 ÷ 90) %	2,2 %			
	(30 ÷ 60) %	1,3 %			dla 10°C
	(61 ÷ 70) %	1,4 %			dla 10°C
	(71 ÷ 80) %	1,6 %			dla 10°C
	(81 ÷ 90) %	1,8 %			dla 10°C
	(20 ÷ 60) %	1,3 %			dla 20°C
	(61 ÷ 70) %	1,3 %			dla 20°C
	(71 ÷ 80) %	1,6 %			dla 20°C
	(81 ÷ 90) %	1,7 %			dla 20°C
	(20 ÷ 50) %	1,1 %			dla 30°C
	(51 ÷ 60) %	1,2 %			dla 30°C
	(61 ÷ 70) %	1,4 %			dla 30°C
	(71 ÷ 80) %	1,5 %			dla 30°C
(81 ÷ 90) %	1,8 %	dla 30°C			
(20 ÷ 50) %	1,1 %	dla 40°C			
(0 ÷ 40) °C	0,25 °C	dla wilgotności względnej (20+90) %			
17. Ciśnienie i próżnia					
17.01 ciśnienie					
absolutne - ciśnieniomierze sprężynowe (barometry) - ciśnieniomierze elektroniczne (barometry)	(980 ÷ 1030) hPa	1,2 hPa	S		
	względne - ciśnieniomierze sprężynowe - ciśnieniomierze elektroniczne	(-1470 ÷ 1470) Pa (-0,1 ÷ 0) MPa (0 ÷ 1) MPa (1 ÷ 4) MPa (4 ÷ 35) MPa			1,3 Pa 0,0008 MPa 0,0004 MPa 0,0015 MPa 0,02 MPa

Wersja strony: A

Nazwa wielkości fizycznej i rodzaj przyrządu pomiarowego		Zakres pomiarowy	Zdolność pomiarowa CMC	Kat. Lab.	Uwagi
19. Temperatura					
19.01 termometria elektryczna					
	termometry elektryczne (w tym elektroniczne)	(-30 ÷ 105) °C (105 ÷ 200) °C (-20 ÷ 120) °C	0,1 °C 0,16 °C 0,2 °C	S S P	
	wskaźniki (mierniki) temperatury (w tym regulatory temperatury)	(-200 ÷ 1820) °C (-200 ÷ 850) °C	0,8 °C ¹⁾ 0,2 °C ²⁾	S S	
	czujniki termoelektryczne z metali nieszlachtych czujniki termoelektryczne z metali szlachtych	(0 ÷ 1100) °C	0,9 °C	S	
	czujniki termometrów rezystancyjnych	(-30 ÷ 105) °C (105 ÷ 200) °C 0 °C	0,08 °C 0,16 °C 0,05 °C	S S S	
	komory klimatyczne komory termostatyczne	(-30 ÷ 200) °C	0,3 °C ³⁾⁴⁾	S P	
	termostaty cieczowe	(-30 ÷ 200) °C	0,3 °C ³⁾⁴⁾	S P	
19.02 termometria nieelektryczna					
	termometry szklane cieczowe	(-30 ÷ 105) °C (105 ÷ 200) °C	0,08 °C 0,16 °C	S	o wartości działki elementarnej nie mniejszej niż 0,1 °C
	termometry wskazówkowe	(0 ÷ 200) °C	0,3 °C	S	
20. Objętość					
20.01 objętość					
	kolby szklane z jedną kreską klasy A i B	100 ml	0,025 ml	S	
		50 ml	0,015 ml		
		25 ml	0,010 ml		
		20 ml	0,010 ml		
		10 ml	0,006 ml		
	pipety jednomiarowe klasy A i B	powyżej 50 do 100 ml	0,025 ml	S	
		powyżej 25 do 50 ml	0,013 ml		
		powyżej 20 do 25 ml	0,008 ml		
		powyżej 10 do 20 ml	0,008 ml		
		powyżej 5 do 10 ml	0,005 ml		
		powyżej 2 do 5 ml	0,004 ml		
		powyżej 1 do 2 ml	0,003 ml		
pipety wielomiarowe klasy A i B	powyżej 0,5 do 1 ml	0,0025 ml	S		
	0,5 ml	0,0015 ml			
	powyżej 10 do 25 ml	0,03 ml			
	powyżej 5 do 10 ml	0,014 ml			
biurety zwykłe klasy A i B	powyżej 2 do 5 ml	0,008 ml	S		
	powyżej 1 do 2 ml	0,003 ml			
	powyżej 0,5 do 1 ml	0,002 ml			
	0,5 ml	0,0015 ml			
	100 ml	0,04 ml			
	50 ml	0,017 ml			
	25 ml	0,017 ml			
10 ml	0,007 ml				
cylindry pomiarowe klasy A i B	5 ml	0,003 ml	S		
	2 ml	0,003 ml			
	1 ml	0,003 ml			
	100 ml	0,13 ml			
	50 ml	0,13 ml			
	25 ml	0,07 ml	S		
	10 ml	0,03 ml			

Wersja strony: A

¹⁾ Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności ok. 95 %.

¹⁾ Wzorcowanie pośrednie z zastosowaniem znormalizowanych charakterystyk termometrycznych termoelementów, podanych w PN-EN 60584-1:1997 Termoelementy – Charakterystyki.

²⁾ Wzorcowanie pośrednie z zastosowaniem znormalizowanych charakterystyk termometrycznych czujników platynowych przemysłowych termometrów rezystancyjnych, podanych w PN-EN 60751+A2:1997 Czujniki platynowe przemysłowych termometrów rezystancyjnych.

³⁾ Możliwość dokonania pomiaru z jednoczesną rejestracją do 30 punktów w przestrzeni komory.

⁴⁾ Wartość najlepszej możliwości pomiarowej dotyczy pojedynczego punktu pomiarowego w przestrzeni komory.

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AP 106

Status zmian: wersja pierwotna – A

Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
LABORATORIÓW WZORCUJĄCYCH**

RYSZARD MALESA
dnia: 24.05.2011 r.