



Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN
Laboratorium Wzorca Temperatury
Depozytariusz Wzorca Państwowego
Laboratorium Akredytowane przez PCA – Certyfikat AP125



ul. Okólna 2, 50 – 422 Wrocław, tel. 71 343 5021, fax: 71 344 1029, www.int.pan.wroc.pl
adres do korespondencji: 50-950 Wrocław 2, skr. pocztowa 1410; e-mail: wzorzec@int.pan.wroc.pl

Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu
jest depozytariuszem
państwowego wzorca jednostki miary temperatury
dla zakresu od 13,8033 K do 273,16 K

Zarządzenie nr 20 Prezesa Głównego Urzędu Miar z dnia 28 marca 2001 r. Dz. Urz. Głównego Urzędu Miar Nr 1, poz. 9
i Monitor Polski Nr 1 z 2004 r., poz. 20

W celu zapewnienia **spójności pomiarowej** między państwowym wzorcem jednostki miary temperatury dla zakresu niskich temperatur a termometrami kontrolnymi i użytkowymi Laboratorium prowadzi działalność usługową związaną z wzorcowaniem urządzeń do pomiarów temperatury.

Świadectwa wzorcowań wykonywanych w odniesieniu do państwowego wzorca jednostki temperatury utrzymywanego w Laboratorium Wzorca Temperatury INTiBS PAN są **równoprawne** świadectwom wydawanym przez Główny Urząd Miar i honorowane przez Polskie Centrum Akredytacji w rozumieniu dokumentu PCA– DA-06, punkt 4.1 *Źródła zapewnienia spójności pomiarowej*.

Laboratorium Wzorca Temperatury INTiBS PAN jest także **akredytowanym** przez Polskie Centrum Akredytacji laboratorium wzorcującym. Zakres akredytacji obejmuje wzorcowanie urządzeń do pomiaru temperatury w przedziale od 0 °C do 156,6 °C – **certyfikat akredytacji nr AP 125**.

W Laboratorium wdrożony jest **system zarządzania** jakością zgodnie z normą PN/EN ISO/IEC 17025:2005 *Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących*.

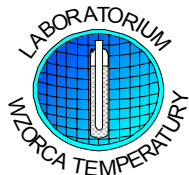
Laboratorium wyposażone jest w **unikalną aparaturę** do wzorcowania termometrów

Gwarantujemy dużą dokładność pomiaru

Ceny usług konkurencyjne

Przewidziane **cenę preferencyjne** dla placówek służby zdrowia i oświaty.
W przypadku wzorcowania większej liczby termometrów w tych samych warunkach pomiarowych **cenę do negocjacji**.

Krótkie terminy realizacji zamówienia



Wykaz możliwości pomiarowych Laboratorium Wzorca Temperatury

Wzorcowanie termometrów oraz komórek termometrycznych w zakresie niskich temperatur w powiązaniu z państwowym wzorcem jednostki miary temperatury dla zakresu od 13,8033 K do 273,16 K

Rodzaj przyrządu pomiarowego	Zakres pomiarowy	Najlepsza możliwość pomiarowa *)	Uwagi
Komórki punktu potrójnego Ne	24,5561 K	0,34 mK	
Komórki punktu potrójnego O ₂	54,3584 K	0,43 mK	
Komórki punktu potrójnego Ar	83,8058 K	0,33 mK	
Komórki punktu potrójnego Hg	234,3156 K	0,32 mK	
Komórki punktu potrójnego H ₂ O	273,16 K	0,25 mK	
Czujniki platynowe termometrów rezystancyjnych	24,5561 K 54,3584 K 83,8058 K 234,3156 K 273,16 K	0,47 mK 0,43 mK 0,34 mK 0,38 mK 0,25 mK	w punkcie potrójnym Ne w punkcie potrójnym O ₂ w punkcie potrójnym Ar w punkcie potrójnym Hg w punkcie potrójnym H ₂ O
Czujniki termometrów rezystancyjnych	(77 – 273) K	10 mK	metoda porównawcza
Czujniki termometrów rezystancyjnych ze stopu RhFe	(2 – 20) K	1,5 mK	
Termometry elektryczne	(80 – 273) K	30 mK	
Termometry szklane cieczowe	(180 – 273) K	30 mK	

Wzorcowanie termometrów objęte zakresem akredytacji

Rodzaj przyrządu pomiarowego	Zakres pomiarowy	Najlepsza możliwość pomiarowa *)	Uwagi
Czujniki termometrów rezystancyjnych	273,16 K 302,9146 K (29,7646 °C) 429,7485 K (156,5985 °C)	0,25 mK 1,4mK 18 mK	w punkcie potrójnym H ₂ O w punkcie topnienia Ga w punkcie krzepnięcia In
Czujniki termometrów rezystancyjnych Termometry elektryczne i elektroniczne	(0 – 95) °C (0 – 95) °C	(0,01 – 0,03) °C (0,01 – 0,03) °C	metoda porównawcza

* niepewność pomiaru odpowiada najlepszej możliwości pomiarowej Laboratorium wyrażonej iloczynem niepewności standardowej oraz współczynnika rozszerzenia $k = 2$, przy poziomie ufności $p = 95\%$

Wykonujemy również usługi oraz udzielamy konsultacji w dziedzinie termometrii niskotemperaturowej na indywidualne zapotrzebowanie klienta.

Kontakt: wzorzec@int.pan.wroc.pl
A.Szmyrka-Grzebyk@int.pan.wroc.pl
<http://lwt.int.pan.wroc.pl>

tel: 71 – 343 5021 wew. 264