



GŁÓWNY URZĄD MIAR

Zakład Mechaniki i Akustyki
ul. Elektoralna 2, 00-950 Warszawa, P-10
Tel. 022 581 92 16, fax 022 581 93 80, e-mail: mass.force@gum.gov.pl

ŚWIADECTWO EKSPERTYZY

Data wydania: 21 lipca 2008 r.

Strona 1 / 2

PRZEDMIOT EKSPERTYZY Waga komparator masy, znak fabryczny: ZN-2000/2500 i nr fabr. 06/08, produkcji: Elektroniczne Wagi Przemysłowe mgr inż. Zdzisław Niewiński, Gdańsk.; rok prod. 2008.

ZGŁASZAJĄCY Elektroniczne Wagi Przemysłowe mgr inż. Zdzisław Niewiński
ul. Zacna 31
80-283 Gdańsk

UŻYTKOWNIK TAMTRON S.A., Wypożyczalnia Wzorców Masy
ul. Gliwicka 27
44-153 Sońnicowice

ZAKRES I CEL EKSPERTYZY Ekspertyzę wykonano w zakresie sprawdzenia właściwości technicznych i metrologicznych w celu stwierdzenia czy waga komparator masy o znaku fabrycznym ZN-2000/2500 może być stosowana do wzorcowania wzorców masy o masie nominalnej 2000 kg i 2500 kg klasy dokładności M_1 .

DATA WYKONANIA EKSPERTYZY 8 lipca 2008 r.



DYREKTOR
Zakładu Mechaniki i Akustyki

wz. W. Witaszewska
mgr inż. Ewa Mączewska

Znak zgłoszenia: 3418.2-M31-4180-898/08

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości. Nie jest ważne bez podpisów i pieczęci.

Data wydania: 21 lipca 2008 r.

Strona 2 / 2

WYNIKI EKSPERTYZY

1. Odchylenie standardowe eksperymentalne wagi komparatora masy podano w poniższej tabeli:

Obciążenie [kg]	Odchylenie standardowe [g]	Odchylenie standardowe maksymalne [g]
2000	9,0	20,9

2. Błąd wskazania obciążonej wagi komparatora masy w zakresie różnicy $\bar{B} - \bar{K}$ podano w poniższej tabeli:

Obciążenie [kg]	Obciążenie wzorcem dokładkowym [g]	Błąd wskazania [g]	Niepewność [g]
2000	100	1	21

SPÓJNOŚĆ POMIAROWA

Wyniki sprawdzenia własności metrologicznych wagi komparatora masy zostały odniesione do państwowego wzorca jednostki masy poprzez zastosowanie wzorców:

- 1000 kg klasy dokładności F_2 nr 01 i 02,
- 2000 kg klasy dokładności M_1 nr 18,
- od 200 g do 1 mg klasy dokładności E_2 nr 03.

ORZECZENIE

Waga komparator masy o znaku fabrycznym ZN-2000/2500 może być stosowana do wzorcowania wzorców masy o masach nominalnych 2000 kg i 2500 kg klasy dokładności M_1 , po wykonaniu poniższych czynności:

1	Czas nagrzewania	od 1 h do 2 h przy $\Delta T \leq 3 \text{ }^\circ\text{C}$ powyżej 2 h przy $\Delta T > 3 \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta T = t_p - t_o $ t_p – temperatura przetwornika t_o – temperatura otoczenia
2	Adiustacja	- wstępna (po instalacji na stanowisku pomiarowym) - właściwa (po upływie czasu nagrzewania) - ponowna (po znaczącej zmianie warunków otoczenia lub zwiększonej zmienności wskazań)
3	Obciążenie wstępne	co najmniej pięciokrotnie przy $L = \text{Max}$
4	Odczyt wskazania	co najmniej po 20 s od zauważalnym ustabilizowania się wyniku

Sprawdził:

GŁÓWNY METROLOG

mgr inż. Wiktor Ślusarski