



GLÓWNY 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: 27 sierpnia 2008 r.

Strona 1 / 2

PRZEDMIOT EKSPERTYZY	Waga komparator masy, znak fabryczny: ZN-5000 i nr fabr. 07/08, 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 Sośnicowice
ZAKRES I CEL EKSPERTYZY	Ekspertyzę wykonano w zakresie sprawdzenia właściwości technicznych i metrologicznych w celu stwierdzenia czy waga komparator masy o znaku fabrycznym ZN-5000 może być stosowana do wzorcowania wzorców masy o masie nominalnej 5000 kg klasy dokładności M_1 .
DATA WYKONANIA EKSPERTYZY	22 sierpnia 2008 r.



DYREKTOR
Zakładu Mechaniki i Akustyki

dr inż. Artur Kubik

Znak zgłoszenia: 4196.1-M31-4180-1069/08

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

WYNIKI EKSPERTYZY

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

Obciążenie [kg]	Odchylenie standardowe [g]	Odchylenie standardowe maksymalne [g]
5000	5,5	52,2

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]
5000	250	15	30

SPÓJNOŚĆ POMIAROWA

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

- 5000 kg klasy dokładności M_1 nr 8,
- od 200 g do 1 mg klasy dokładności E_2 nr 03.

ORZECZENIE

Waga komparator masy o znaku fabrycznym ZN-5000 może być stosowana do wzorcowania wzorców masy o masie nominalnej 5000 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 po zauważalnym ustabilizowaniu się wyniku

Sprawdził:

KIEROWNIK
Laboratorium Masy

W. Wiśniewski
mgr inż. Wojciech Wiśniewski