



**DYREKTOR**  
**OKRĘGOWEGO URZĘDU MIAR W ŁODZI**

Wydział Termodynamiki  
wchodzący w skład Zespołu Laboratoriów Wzorcujących  
Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi

ul. Narutowicza 75, 90-132 Łódź  
tel.: 42 677-94-10, fax: 42 678-37-68, e-mail: [oum.lodz@gum.gov.pl](mailto:oum.lodz@gum.gov.pl)

## ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 7 marca 2017 r.

Nr świadectwa: 7W2.436.1251.17/1

Strona 1/2

**OBIEKT**  
**WZORCOWANIA**

Naczynie pomiarowe

Numer: 14/17

Pojemność nominalna: 5000 ml

Materiał: tworzywo sztuczne

Rodzaj wzorcowania: na wlew

Producent: brak danych

**ZGŁASZAJĄCY**

BOTT Sp. z o.o., ul. Budowlanych 1, 64-100 Leszno

**METODA**  
**WZORCOWANIA**

Wzorcowanie wykonano zgodnie z instrukcją wzorcowania "Przyrządy do pomiaru objętości" nr systemowy IW/7W21/01/03, wydanie 3 z dnia 30-01-2015 r.

**WARUNKI**  
**ŚRODOWISKOWE**

Temperatura powietrza: (20,5 ± 21,4) °C

Wilgotność względna powietrza: (56,4 ± 65,2) %

Ciśnienie atmosferyczne: (973,7 ± 981,0) hPa

**DATA WYKONANIA**  
**WZORCOWANIA**

6, 7 marca 2017 r.

**SPÓJNOŚĆ**  
**POMIAROWA**

Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z wzorcami utrzymywanymi w Głównym Urzędzie Miar.

**WYNIKI**  
**WZORCOWANIA**

Podano na stronie 2 niniejszego świadectwa wraz z wartościami niepewności pomiaru.

**NIEPEWNOŚĆ**  
**POMIARU**

Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2013. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i współczynnikach rozszerzenia  $k$ , których wartości podano na stronie 2 świadectwa.

Z upoważnienia Dyrektora  
**NACZELNIK WYDZIAŁU**  
**TERMODYNAMIKI**

  
**Paweł Sikorski**



**WYNIKI  
WZORCOWANIA**

Pojemność wzorcowana $V_{20}$	Wartość prawdziwa pojemności $V_{pr}$	Błąd pomiaru $e$	Niepewność pomiaru	Współczynnik rozszerzenia
ml	ml	ml	ml	$k$
500	533,7	-33,7	8,0	2,00
2500	2538,6	-38,6	7,4	2,00
5000	5054,2	-54,2	8,8	2,00

**INFORMACJE DODATKOWE**

- 1) Wartość pojemności wzorcowanego przyrządu pomiarowego jest wyznaczona dla temperatury odniesienia 20 °C.
- 2) Podana w świadectwie wartość pojemności wzorcowanego przyrządu pomiarowego zostanie zachowana, jeżeli ten przyrząd uprzednio niezwilżony zostanie napełniony cieczą do kreski oznaczającej pojemność przy ustawieniu najniższego punktu menisku stycznie do górnej krawędzi tej kreski.

Autoryzował (a)

Wydział Termodynamiki  
Kierownik Pracowni Pomiarów Objętości  
*Zolosa*  
Marlena Pintera - Zalasa