



**Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych
i Ochrony Środowiska**

System Zarządzania
PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Formularz nr 60

Sprawdzenie cylindra pomiarowego

Wersja:	3.2
Strona:	1/2
Data:	20.04.2026

Nr identyfikacyjny:

Klasa:

Producent:

Temperatura wody:

Temperatura w pomieszczeniu laboratoryjnym:

Ciśnienie atmosferyczne w pomieszczeniu laboratoryjnym:

Zasada sprawdzenia:

Pusty cylinder miarowy umieszczono na wzorcowanej wadze WPS 510/C/2 (nr świadectwa wzorcowania) i zmierzono jego masę. Do cylindra dodawano szklaną pipetą odpowiednie ilości wody. Zanotowano wszystkie masy i obliczono masę dodawanej wody. Na podstawie masy wody oraz gęstości wody (NIST) obliczono objętość dodanej wody.

Objętość wody [ml]	Masa pustego cylindra [g]	Masa cylindra z wodą [g]	Masa wody [g]	Obliczona objętość wody [ml]	Różnica objętości [ml]

Kryterium akceptacji: Różnica objętości ± 1 ml

spełnia wymagania

nie spełnia wymagań

Obliczenie błędu rzeczywistego i wyznaczenie niepewności pomiarowej:

Lp.	Masa pustego cylindra m_0 [g]	Masa napełnionego cylindra m_1 [g]
1		
2		
3		
Średnia [g]		



**Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych
i Ochrony Środowiska**

System Zarządzania
PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Formularz nr 60

Sprawdzenie cylindra pomiarowego

Wersja:	3.2
Strona:	2/2
Data:	20.04.2026

Obliczenie objętości rzeczywistej:

Gęstość wody w danej temperaturze: $\rho_w(t) =$

Poprawka na wypór powietrza: $k =$

$V_{rz} =$

Obliczenie błędu rzeczywistego:

Objętość nominalna naczynia: $V_{nom} =$

$E =$

Wyznaczenie niepewności pomiarowej:

Niepewność wagi $u(m)$	
Niepewność gęstości wody $u(\rho)$	
Niepewność odczytu menisku $u(\text{menisku})$	
Niepewność odczytu temperatury $u(T)$	
Odchylenie standardowe s	
Niepewność złożona u_c	
Niepewność rozszerzona ($k = 2$) U	

Szkło spełnia wymagania jeśli:

$$|E| \leq U_{\text{dopuszczalne}}$$

spełnia wymagania

nie spełnia wymagań

Wykonał:

Data i podpis

Zatwierdził:

Data i podpis