

Parametry techniczne:

1. Kalorymetr izoparaboliczny (izoperiboliczny, ang. Isoperibolic).
2. Oznaczanie ciepła spalania metodą spalania w bombie kalorymetrycznej i obliczanie wartości opałowej wg. PN-ISO 1928:2020-05.
3. Bomba kalorymetryczna o pojemności nie mniejszej niż 260 ml – **min. 2 szt.**
4. Różne tryby pracy, przy czym najkrótszy nie dłuższy niż **10** minut.
5. **Zintegrowana z kalorymetrem bądź osobna** stacja komputerowa umożliwiająca archiwizację otrzymanych wyników oraz generowanie protokołów z przeprowadzanych prób. Stacja komputerowa posiada bezterminowe licencje na system operacyjny i **niezbędne do pracy oprogramowanie w tym opisane w punkcie nr 6.**
6. Oprogramowanie obliczające ciepło spalania i wartość opałową próbki paliwa na podstawie zmierzonego i skorygowanego przyrostu temperatury wody.
7. Dokładności pomiaru przyrostów temperatury nie mniejsza niż **0,0001 K.**
8. Możliwość kalibracji przy użyciu paliwa wzorcowego.
9. Wyznaczanie ciepła spalania i wartości opałowej materiałów w postaci płynnej, stałej i proszków: paliwa kopalne; biopaliwa, biomasy, materiały odpadowe (w tym te z wzbogacania węgla).
10. Ciśnienie próbne bomby kalorymetrycznej **min.** 19,62 MPa.
11. Kalorymetr jest dostarczony w postaci kompletnej tj. w stanie całkowicie gotowym do eksploatacji, wraz z jego świadectwem sprawdzenia oraz ze świadectwem sprawdzenia bomby kalorymetrycznej, a także wraz z instrukcją obsługi.
12. Ciśnienie pracy w bombie kalorymetrycznej – dla tlenu tech. O₂ = 2,0÷3,0 ±0,2 MPa.
13. Napełniarka do bomb kalorymetrycznych.
14. Reduktor ciśnienia, do napełniania bomby tlenem.
15. Praska do wykonania pastylek z próbek badanej substancji.
16. Tygielek kwarcowy lub metalowy z obsadą.
17. Konieczne do działania kalorymetru węże, przewody przyłączeniowe oraz króćce.
18. Materiały eksploatacyjne niezbędne do przeprowadzenia minimum 100 pomiarów.
19. Paliwo wzorcowe w ilości pozwalającej na przeprowadzenie minimum 10 kalibracji przyrządu.
20. Zestaw zapasowych uszczelek do bomby kalorymetrycznej.
21. Uwzględnienie następujących elementów:
 - a) dostawa instrukcji obsługi w języku polskim,
 - b) szkolenia 3 osób na miejscu u użytkownika,
 - c) montaż, instalacja oraz przetestowanie kompletnych urządzeń,
 - d) zapewnienia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego przez **przeszkolony serwis dostawcy,**
 - e) dostarczenia przy dostawie dokumentu określającego zasady świadczenia usług przez serwis w okresie pogwarancyjnym.
22. Urządzenia stanowiące przedmiot zamówienia muszą być fabrycznie nowe.
23. W cenie oferty powinny być uwzględnione wszelkie koszty związane z kompleksową realizacją zamówienia, w tym koszty dostawy na miejsce do użytkownika m.in. opakowanie, ubezpieczenie, transport (wraz z dostarczeniem – wniesieniem do laboratorium – parter FPM S.A., Wyzwolenia 12C, 43-190 Mikołów).