

Załącznik do zaproszenia nr 85/2018

Opis przedmiotu zamówienia

Reaktor mikrofalowy wraz z podstawowym wyposażeniem

Wymagane cechy urządzenia:

1. pojedynczy magnetron o mocy zainstalowanej min. 300W zapewniający ciągłą (nieimpulsową) moc wyjściową mikrofal;
2. zasilanie jednofazowe, 230 V, 50 Hz;
3. możliwość pracy z objętościami od 0,2ML do 50ML mieszaniny reakcyjnej;
4. wbudowany panel kontrolny umożliwiający tworzenie metod, zapisywanie metod, kontrolę i monitorowanie urządzenia bez podłączonego komputera PC
5. możliwość prowadzenia reakcji przy stałym zadanim poziomie mocy mikrofal oraz równocześnie z ustaloną maksymalną temperaturą mieszaniny reakcyjnej jaką może osiągnąć;
6. możliwość prowadzenia reakcji przy stałej zadanej temperaturze;
7. możliwość prowadzenia reakcji w szczelnie zamkniętym naczyniu reakcyjnym (zachowanie warunków bezwodnych i bez dostępu powietrza);
8. chłodzenie próbki sprężonym powietrzem po zakończeniu procesu, oraz możliwość chłodzenia sprężonym powietrzem podczas prowadzenia eksperymentu;
9. wbudowane mieszadło magnetyczne z możliwością kontroli prędkości;
10. wbudowany czujnik podczerwieni do nieinwazyjnego pomiaru temperatury (minimalny zakres 40-300°C);
11. możliwość rozbudowy o wewnętrzny czujnik do mierzenia temperatury in situ;
12. praca pod ciśnieniem w zakresie 0-30 bar (minimalny zakres);
13. zabezpieczenie przed zbyt dużym ciśnieniem w naczyniu reakcyjnym (czujniki i/lub zawory bezpieczeństwa);
14. możliwość pracy pod ciśnieniem atmosferycznym (otwarte naczynie) ze standardowymi kolbami okrągłodennymi o objętości 5-100ML i z możliwością zamontowania chłodnicy zwrotnej;
15. możliwość rozbudowy reaktora o system chłodzenia próbki schłodzoną cieczą (prowadzenie reakcji w temperaturze poniżej temperatury pokojowej);
16. możliwość rozbudowy reaktora o automatyczny podajnik (autosampler) umożliwiający zdalną pracę bez ingerencji operatora;
17. wbudowana lub możliwość rozbudowy reaktora o kamerę do obserwacji w czasie rzeczywistym mieszaniny reakcyjnej podczas eksperymentu;
18. komunikacja aparatu przez złącze USB 2.0 i możliwość przesyłania danych z reaktora do komputera PC oraz generowania raportów bezpośrednio na dysk przenośny USB z reaktora;

19. oprogramowanie do sterowania urządzeniem z poziomu komputera PC z systemem operacyjnym Windows XP SP3 lub nowszym;
20. instrukcja obsługi przynajmniej w języku angielskim w wersji elektronicznej i/lub papierowej;
21. kompresor powietrza bezolejowy:
 - o wydajność minimalna 50L/min,
 - o ciśnienie minimalne 5bar,
 - o zasilanie jednofazowe, 230 V, 50 Hz,
 - o głośność maksymalna 55dB.
22. Wymagana instalacja oraz szkolenie co najmniej dwóch osób (min 1 godzina) przeprowadzone przez autoryzowany serwis legitymujący się stosownymi dokumentami potwierdzającymi fakt odbycia szkolenia serwisowego u producenta (certyfikat odbytego szkolenia musi być dołączony do oferty)
23. Max termin dostawy: 8 tygodni od daty podpisania umowy;
24. Gwarancja min: 12 miesięcy.

Wyposażenie:

1. niezbędne oprzyrządowanie i akcesoria do prawidłowej pracy reaktora (wężyki do sprężonego powietrza, wężyk/rura odprowadzająca opary z reaktora (min. dł. 7m), regulatory ciśnienia, itd.);
2. zestaw kompletnych naczyń reakcyjnych (wiale, korki, septy) o roboczej objętości minimalnej 0,2ML (min. 100szt.);
3. zestaw kompletnych naczyń reakcyjnych o roboczej objętości minimalnej 2ML (min. 5szt.);
4. zestaw mieszadełek magnetycznych (min. 5szt.);
5. stojak na okrągłodenne naczynia reakcyjne;
6. kabel USB do komunikacji aparatury z komputerem PC;