Nazwa postepowania:

System służący do określania składu i stężenia składników mieszaniny gazowej w sposób zautomatyzowany, oparty na chromatografii gazowej

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Minimalne lub maksymalne wartości wymagane przez Zamawiającego** | **Oferowana wartość parametru**  **(wpisać „TAK” jeżeli Wykonawca potwierdza wymagania minimalne lub maksymalne wartości wymagane przez Zamawiającego)** |
|  | Część chromatograficzna:  - Zakres temperatur pieca: co najmniej w zakresie +2°C od temperatury otoczenia - 450 °C z krokiem co 0,1°C  - Maksymalna zmiana temperatury w piecu co najmniej do +/- 250°C/min  - Szybkość chłodzenia pieca od 450 do 50°C poniżej 3,4 min  - Co najmniej 32 rampów temperaturowych podczas analizy  - Zakres ciśnień co najmniej 0-1035 kPa  - Programowanie przepływów i ciśnienia – 7 rampów.  - Elektroniczna kontrola sterowania przepływami i ciśnieniami o dokładności ustawień ciśnienia  0,01 kPa (0,001 PSI)  - Zakres przepływu: co najmniej w zakresie 0-1300 ml/min.  - Możliwość zastosowania kolumn o średnicach wewnętrznych od 0,05 do 0,53 mm  - Możliwość rozbudowy do czterech detektorów chromatograficznych  - Powtarzalność czasów retencji na poziomie maksymalnie 0,0008 min  - Odczyt aktualnych parametrów urządzenia w tym temperatury i ciśnienia na co najmniej 7 calowym kolorowym dotykowym ekranie |  |
|  | Dozownik (split/splitless):  - Maksymalny podział dozownika 9999:1  - Maksymalna temperatura pracy – 450°C  - Tryby dozowania: z podziałem, bez podziału, tryb high pressure, pulsed split, pulsed splitless |  |
|  | Uniwersalny detektor jonizacyjny z wyładowaniem przez barierę  - Czułość poniżej < 0,8 pg C/s (dodekan, przy przepływie gazu wyładowującego 50mL/min  - Zasada działania w oparciu o plazmę helową generowaną w sposób ciągły  - Zakres temperatury: do 350°C  - Zakres dynamiczny co najmniej .  - Możliwość analiz wszystkich związków z wyjątkiem gazu nośnego He i neonu Ne.  - Szybkość zbierania danych/próbkowania 500 Hz |  |
|  | Detektor cieplno-przewodnościowy TCD  - detektor z APC (elektronicznie kontrolowany przepływ i ciśnienie gazów)  - Czułość detektora TCD, 20000 mV × mL/mg (decane), < 400 pg Tridekan  - Maksymalna temperatura pracy 400°C  - Zakres liniowości:  - Szybkość zbierania danych/próbkowania 500 Hz,  - rejestracja pików o czasie trwania poniżej jednej sekundy.  - Stała filtracji od 4 do 200 ms. |  |
|  | System dozujący w postaci zaworu  - 6 portowy 2 pozycyjny zawór z pętlą nastrzykową o pojemności 1 ml  - Niezależne termostatowanie zaworu  - Mikroelektryczne sterowanie zaworem  - Maksymalne ciśnienie do 400 PSI  - Maksymalna temperatura pracy do 225°C  - Średnica portów 1/16 cala |  |
|  | Oprogramowanie  - Pełna jednostanowiskowa licencja oprogramowania do sterowania przyrządem, zbierania, przetwarzania i archiwizacji danych |  |
|  | Wymagania dodatkowe  - zestaw komputerowy z systemem operacyjnym w polskiej wersji językowej odpowiedni do sterowania przyrządem, wyposażony w procesor co najmniej i5, 16 GB RAM, 500 Gb dysk, monitor o przekątnej co najmniej 23 cale, mysz i klawiaturę  - kolumna chromatograficzna odpowiednia do analizy gazów trwałych o długości minimum 30m  - zestaw filtracyjny dla helu do oczyszczania gazu w detektorze helowym  - doloty gazowe gazów zasilających chromatograf  - dedykowany zestaw do skierowania strumienia powietrza wydmuchiwanego z komory chromatografu w kierunku pionowym  - oświetlenie komory chromatografu |  |