

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Chromatograf gazowy z detektorami FID, ECD i MS oraz przystawką HEAD SPACE wyposażony w urządzenia, spełniające co najmniej podane niżej parametry:

1. System	Chromatograf gazowy, dwukanałowy, z dozownikami split/splitless, detektorami: FID, ECD i MSD.
2. Piec	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nie mniej niż 10 narostów temperaturowych podczas analizy. ▪ Maksymalna możliwa temperatura pieca nie niższa niż 450°C. ▪ Maksymalna szybkość grzania nie gorsza niż 120 °C/min.
3. Elektroniczna Kontrola Pneumatyki	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokładność ustawień ciśnienia na dozownikach i detektorach nie gorsza niż 0,001 psi. ▪ Wymagana kompensacja zmian ciśnienia atmosferycznego/ temperatury otoczenia w czasie rzeczywistym. ▪ Możliwość programowania do 3 narostów przepływu/ciśnienia.
4. Dozowniki	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dozownik typu split/splitless (zakres do 100 psi) z elektroniczną kontrolą pneumatyki – 2 szt. ▪ Dokładność ustawień ciśnienia nie gorsza niż 0,001 psi. ▪ Maksymalna temperatura pracy nie niższa niż 400°C ▪ Wymagana możliwość wykonywania nastrzyku w trybie pulsowym splitless.
5. Detektory	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detektor płomieniowo-jonizacyjny o szybkości zbierania danych nie niższej niż 350 Hz. ▪ Czułość nie gorsza niż 1,8 pgC/s. ▪ Zakres dynamiczny przynajmniej 10x7 . ▪ Maksymalna temperatura pracy nie niższa niż 450°C ▪ Detektor wychwytu elektronów o czułości nie gorszej niż 6 fg/s dla lindanu. ▪ Zakres liniowy przynajmniej 5 x 10⁴ dla lindanu. ▪ Szybkość zbierania danych nie gorsza niż 50 Hz. ▪ Maksymalna temperatura pracy nie niższa niż 400°C.
6. MSD- EI/PCI/NCI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kwadrupolowy analizator mas o zakresie nie węższym niż 2-1050 amu. ▪ Źródło jonów umożliwiające jonizację w trybie: PCI, NCI, EI. ▪ Możliwość grzania źródła jonów (zakres temperatur nie węższy niż 150-300°C). ▪ Możliwość grzania kwadrupola w zakresie temperatur co najmniej 106 – 200°C. ▪ Zakres dynamiczny nie węższy niż 10x6. ▪ Czułość nie gorsza niż 300:1 S/N dla OFN w trybie EI (nastrzyk 1 µl roztworu 1pg/µl) 500:1 S/N dla OFN w trybie NCI (nastrzyk 2 µl roztworu 100 fg/µl) jonizacja przy użyciu metanu. ▪ Możliwość pracy w trybie synchronicznym SIM/SCAN w trakcie całej analizy z automatycznym tworzeniem metod SIM. ▪ Maksymalna szybkość skanowania nie mniejsza niż 12500 amu/s. ▪ Stabilność osi mas lepsza niż 0,1u /48 h. ▪ Automatyczne ustawianie parametrów dla gazu reagującego (reagenta) i strojenie aparatu w trybie CI. ▪ Moduł umożliwiający wymianę kolumny w chromatografii bez wyłączenia detektora

7. Autosampler	<ul style="list-style-type: none">▪ Autosampler do nastrzyku próbek ciekłych z tacą na minimum 100 fiolek.▪ Możliwość termostatowania fiolek zewnętrznym obiegiem płynu.▪ Możliwość programowania szybkości nastrzyku.
8. Przystawka headspace (do nastrzyków z fazy nadpowierzchniowej)	<ul style="list-style-type: none">▪ Autosampler Headspace z dezaktywowaną linią transferową, pętlą zaworu i igłą.▪ Taca na minimum 50 fiolek (10 i 20 ml).▪ Piec HSP na minimum 10 fiolek.▪ Zakres temperatur pieca HSP co najmniej 40 – 250°C.▪ Temperatura pętli dozującej i zaworu w HSP co najmniej 45 - 250°C.▪ Temperatura linii transferowej przynajmniej 50 – 250°C.▪ Pełna kontrola pracy HSP z poziomu oprogramowania.
9. Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none">▪ Oprogramowanie umożliwiające sterowanie pracą aparatu, zbieranie i obróbkę danych, tworzenie raportów.▪ Biblioteka widm masowych Wiley (VIII edycja).▪ Komunikacja PC – Chromatograf w oparciu o interface Ethernet (LAN).▪ Zestaw komputerowy wraz z drukarką laserową przystosowany do współpracy z chromatografem.▪ Urządzenie zabezpieczające całość zestawu przed zakłóceniami w zasilaniu elektrycznym.▪ Zestaw instalacyjny do GC/MS.