

Spektrometr XRF Model EDX 6000C



EDX 6000C to zaawansowany laboratoryjny spektrometr fluorescencji rentgenowskiej z dyspersją energii oferujący pomiary w atmosferze powietrza, próżni lub helu.

Poszerzony zakres pierwiastkowy (od F do U) oraz obniżone limity detekcji zostały osiągnięte dzięki zastosowaniu w detektorze unikalnego ultra cienkiego okienka grafenowego.

Dodatkowo dostępne są cztery konfiguracje komory pomiarowej, które można dopasować pod kątem indywidualnych wymagań.

**Analizy pierwiastkowe
w poszerzonym
zakresie od fluoru**

**Detektor SDD z
okienkiem z grafenu**

**Dostępne pomiary w
powietrzu, helu i
próżni**

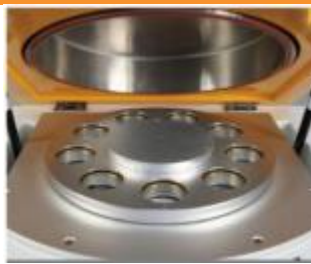
**System
automatycznego
rozpoznawania próbek**

- ✓ Poszerzony zakres analizy pierwiastkowej od fluoru (F=9) do uranu (U=92).
- ✓ Osiągalne limity detekcji już od 0.2ppm dla lekkich matryc.
- ✓ Detektor SDD z wielkopowierzchniowym okienkiem grafenowym; rozdzielczość widmowa na poziomie 129eV.
- ✓ Lampa X-ray firmy Oxford z ultra-cienkim okienkiem berylowym
- ✓ Trzy opcje atmosfery pomiarowej w standardzie – powietrze, próżnia, hel. Pompa próżniowa dostarczana w komplecie.
- ✓ Cztery konfiguracje do wyboru aranżacji komory pomiarowej.
- ✓ Szeroki zakres dostępnych aplikacji, możliwość badania próbek stałych, płynnych oraz w postaci proszku.
- ✓ Oprogramowanie w języku polskim i angielskim

Opcje komory pomiarowej



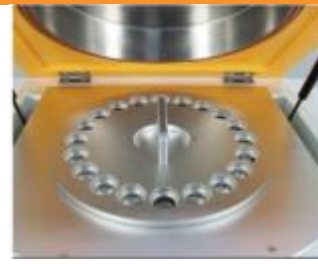
Standardowa konfiguracja
na pojedynczą próbkę



Zmieniacz na 9 pozycji
Φ42mm ze spinnerem



Konfiguracja na 12
kubeczków Φ42mm



Konfiguracja na 20
kubeczków Φ32mm

Systemy zabezpieczeń

1. System zamykający okienko detektora, gdy nie jest on w użyciu. Zapobiega przypadkowemu uszkodzeniu.

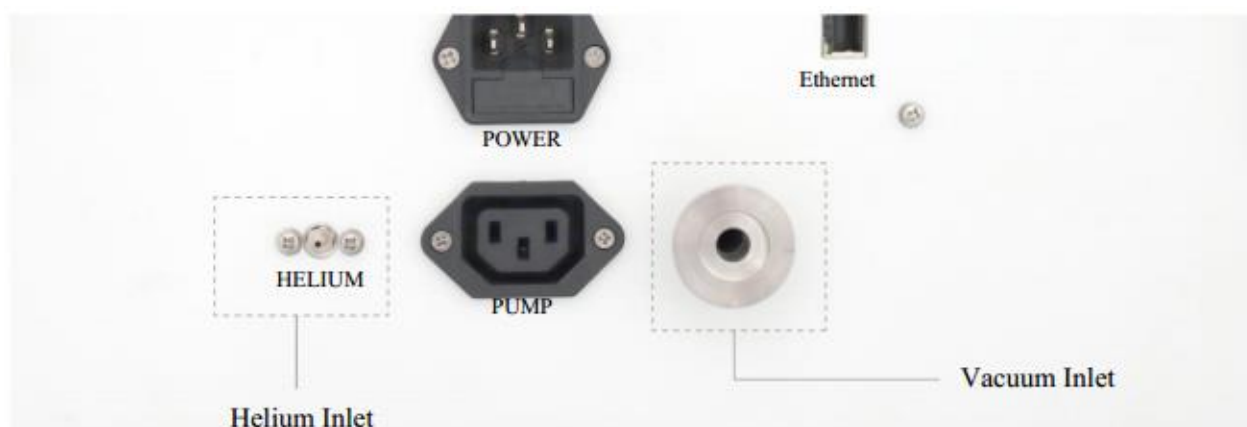


Protection
Device

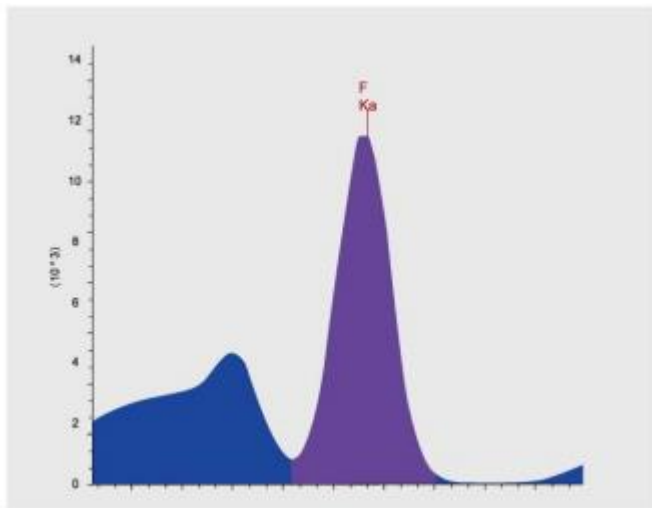
2. Blokada wysokiego napięcia lampy i zamek elektromagnetyczny w pokrywie komory zapobiegają otwarciu jej przy włączonej lampie.
3. Systemy autodiagnostyczne oprogramowania wraz z komunikatami o błędach i wykrywaniu nieprawidłowości w działaniu.

Atmosfera pomiarowa

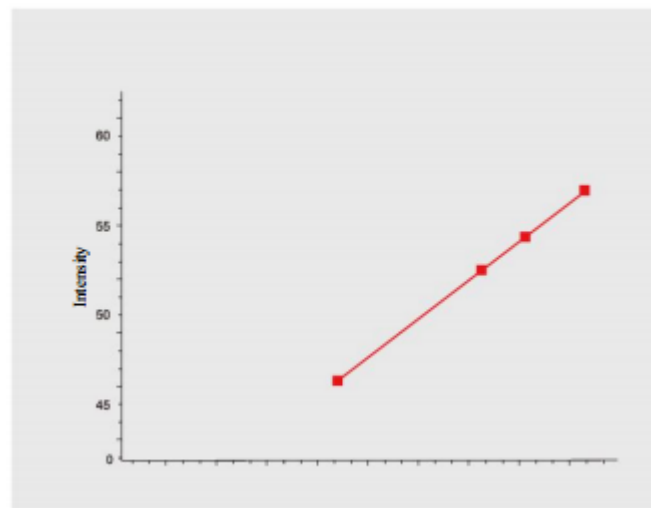
Spektrometr **EDX6000C** oferuje pomiary w powietrzu, próżni oraz helu w zależności od indywidualnych wymogów



Przykłady pomiarów:



Obraz z pomiaru fluoru



Przykładowa krzywa kalibracyjna dla F

Measurement Times	Fluorite GBW07252/CaF ₂	Sample Containing Fluorine (F) Element
	F/45.098	F/2.64
1	45.18(%)	3.09(%)
2	45.19(%)	2.57(%)
3	44.96(%)	2.72(%)
4	45.06(%)	2.22(%)
5	45.06(%)	2.89(%)
6	44.77(%)	2.31(%)
7	45.08(%)	2.74(%)
8	45.19(%)	3.34(%)
9	45.03(%)	2.47(%)
10	44.97(%)	2.71(%)
11	45.30(%)	3.02(%)
Maximum Value	45.30(%)	3.34(%)
Minimum Value	44.77(%)	2.22(%)
Standard Deviation	0.14(%)	0.34(%)

Test stabilności pomiarów dla fluoru w próbce mineralnej fluorytu

Zastosowania

1. Analizy metali ciężkich pod kątem dyrektyw RoHS i ELV - elementów elektronicznych, tworzyw sztucznych, zabawek, akcesoriów wyposażenia domowego, komponentów samochodowych i tym podobnych materiałów
2. Analizy wielopierwiastkowe pod kątem badań środowiskowych i remediacji gleb i odpadów stałych
3. Analizy próbek mineralnych i geologicznych
4. Analizy składu chemicznego stopów metali (stal, stopy miedzi, inne)
5. Pomiary grubości i składu powłok galwanicznych oraz analizy składu chemicznego kąpiel galwanicznych
6. Analizy składu stopów jubilerskich, sprawdzanie autentyczności biżuterii i innych elementów wykonanych ze złota, srebra, platyny itd.
7. Analizy olejów, ropy naftowej i produktów ropopochodnych, biopaliwa
8. Analizy wielopierwiastkowe materiałów budowlanych – cement, szkło, materiały ogniotrwałe
9. Wykrywanie szkodliwych metali ciężkich w produktach spożywczych jak ziarno, nasiona oraz środkach ochrony roślin
10. Inne analizy elementarne w zależności od indywidualnych potrzeb i dostępnych wzorców i materiałów referencyjnych



Możliwości pomiarowe

1. Unikalny system rozpoznawania próbek oparty na modelach sztucznej inteligencji pomaga w szybkiej identyfikacji typu próbki eliminując błędy spowodowane ręcznym wyborem kalibracji.
2. Model symulacji tła pozwala na minimalizowanie odchyłeń spowodowanych efektem matrycy.
3. Pomiary pierwiastków lekkich w próżni dla próbek w postaci proszków oraz z płuczką helową dla próbek ciekłych.

Spektrometr XRF Model EDX 6000C

Specyfikacja techniczna	
Model	EDX 6000C
Detektor	SDD z wielkopowierzchniowym okienkiem grafenowym
Rozdzielczość	+/- 129 eV
Źródło wzbudzenia	Lampa rentgenowska Oxford z ultra-cienkim okienkiem Be
Prąd lampy	0 -1000µA
Napięcie lampy	5 – 50 kV
Postać analizowanej próbki	Ciała stałe, proszki, ciecze
Atmosfera pomiaru	Powietrze, próżnia, hel
Zakres analityczny	ppm do 99.99%
Osiągalny limit detekcji	do 0.2ppm w lekkich matrycach
Dokładność analityczna	<0.05% (RSD dla wielokrotnych pomiarów składników o zawartości >96%)
Zakres pierwiastkowy	Szerokie analizy pierwiastkowe od fluoru do uranu
Kolimatory	0.5, 1, 2, 4, 7mm
Filtry	Zestaw 5 wbudowanych filtrów
Sterowanie spektrometrem	Sterowniki Siemens PLC oraz zewnętrzny komputer PC
Podgląd próbki	Wbudowana kamera CMOS
Oprogramowanie	Oprogramowanie analityczne w języku polskim oraz angielskim
Konfiguracje komory pomiarowej	Cztery opcje: bez podajnika próbek, karuzela na 9 próbek ze spinnerem, karuzela na 12 próbek Ø42mm, karuzela na 20 próbek Ø30mm
Bezpieczeństwo	Zaawansowane systemy bezpieczeństwa zapewniające ochronę detektora spektrometru oraz użytkowników w trakcie pracy
Zasilanie	220 VAC +/- 5V (zalecane źródło stabilizowane)
Wymiary komory pomiarowej	Ø340 × 64 (H) mm
Wymiary spektrometru	646 (W) × 578 (D) × 388 (H) mm
Waga	85 kg

