

Xenometrix **P-Metrix**

Przenośny spektrometr EDXRF



Przenośny spektrometr
XRF o parametrach
stacjonarnego

Detektor SDD o
rozdzielczości 125 eV

Analizy jakościowe i
ilościowe od
1 ppm do 100%

Szybkie nieniszczące
analizy w laboratorium
i w terenie

- **P-Metrix** to najnowsze osiągnięcie w dziedzinie projektowania spektrometrów XRF firmy Xenometrix. Łączy w sobie moc analityczną urządzenia stacjonarnego z zaletami spektrometru mobilnego, zachowując przy tym najwyższe standardy bezpieczeństwa.
- Łatwa obsługa dzięki wbudowanemu komputerowi i ekranowi dotykowemu
- Nieniszcząca analiza ilościowa i jakościowa pierwiastków od Na (11) do U (92) w zakresie od 1 ppm-100%
- Lampa rentgenowska 50 kV z anodą Rh o mocy 10 W
- 6 ustawień filtrów do optymalizacji warunków pomiaru
- System automatycznej kalibracji
- Duża wygodna w użytkowaniu komora pomiarowa
- Wbudowana kamera do lokalizacji punktu pomiarowego
- Zaawansowane oprogramowanie **Analytix** do zbierania danych
- Zasilanie bateryjne oraz wzmocniona obudowa pozwalające na pracę w terenie
- Nie wymaga specjalistycznej konserwacji, ani materiałów eksploatacyjnych. Łatwa wymiana lampy, detektora i kontrolera obniża koszty serwisu.

Mobilność systemu P-Metrix

P-Metrix waży tylko 16 kg, a dzięki ergonomicznej konstrukcji jest idealnym wyborem zarówno do pracy w laboratorium jak i w terenie. P-Metrix opcjonalnie może być wyposażony w dodatkową uszczelnianą obudowę, która może służyć jako wózek do łatwiejszego i bezpieczniejszego przewożenia. Podczas prac terenowych P-Metrix może być zasilany z baterii (do 4 godzin pracy) lub za pomocą ładowarki samochodowej. Wydłużenie czasu pracy w terenie jest możliwe dzięki zastosowaniu dodatkowej baterii i zewnętrznej ładowarki.



Wysoka wydajność i wygodne użytkowanie

- **Największa komora pomiarowa wśród spektrometrów przenośnych:** 30.4 X 26.45 X 10 cm
- **Lampa rentgenowska 50 kV, o mocy 10W** – zapewnia uzyskanie doskonałych limitów detekcji od Na (11) do U (92)
- **Detektor SDD (Silicon Drift Detector)** – wysokie liczby zliczeń, i doskonała rozdzielczość 125 eV.
- **Sześciopozycyjne filtry wiązki pierwotnej** wpływają na zmniejszenie poziomu szumów, co znacznie poprawia detekcję pierwiastków
- **Zintegrowany komputer PC z ekranem dotykowym** oferuje pełny zakres analizy w każdym środowisku: *SSD hard drive, GPS, GPRS, WiFi, Mini HDMI and USB interfaces*
- **Mikro kolimator** (min. 0.3 mm) do precyzyjnego pomiaru
- **Wbudowana mini kamera** do obserwacji mierzonej próbki i lokalizacji punktu pomiarowego
- **Czujnik obecności próbki**- kontrola pozostawienia próbki w komorze pomiarowej po zakończonej pracy
- **Możliwość pracy w atmosferze helu i próżni** – dla zwiększenia dokładności oznaczeń pierwiastków lekkich

Bezpieczeństwo i ochrona

- Praca Systemu P-Metrix jest możliwa tylko przy zamkniętej komorze pomiarowej
- Pomiar zostaje przerwany w momencie przesunięcia urządzenia
- Zabudowana lampa rentgenowska z osłoną antyradiacyjną zapewnia bezpieczeństwo pracy
- Ochrona hasłem
- Czujnik obecności próbki w komorze pomiarowej

Zastosowania systemu P-Metrix

Petrochemia i paliwa

P-Metrix zapewnia dokładną analizę pierwiastkową paliw, olejów i smarów od poziomów śladowych do zawartości procentowych. P-Metrix może być wykorzystywany w przemyśle petrochemicznym i paliwowym do identyfikacji pierwiastków i określania poziomów ich stężeń w badanych próbkach stałych, cieczach lub proszkach. P-Metrix oferuje niskie koszty eksploatacji i szybką, niezawodną analizę ilościową, nie wymaga przygotowania próbki do analizy i jest zgodny z wymogami i standardami ASTM.



Kluczowe aplikacje:

- ASTM D7212, D7220, D7039, D7751, D5453 i ISO 8754, 13032, 20846, 20884, 13032, 20847, IP531.
- ASTM D4294 (analiza siarki).
- Kontrola Mo, Ba, Mn.
- ASTM D6481 (oleje smarowe): Ca, P, Zn, S;
- Kontrolowanie poziomu metali: Sb, Sn, Mo, Ti, Ni, Cd, Fe, V, Pb, Cr, Cu.
- Analiza P, S, Ca & Zn w oleju smarowym.

Przemysł wydobywczy i geologia

System P-Metrix umożliwia wykonanie analizy ilościowej materiałów bezpośrednio na miejscu wydobycia. Zastosowanie systemu przenośnego znacznie skraca czas wykonywania analizy i otrzymania wyników, czyniąc go idealnym narzędziem dla przemysłu wydobywczego o doskonałej precyzji i dokładności przy oznaczaniu pierwiastków o niskich stężeniach.



Kluczowe aplikacje:

- Rudy żelaza, uranu itp.
- Węgiel, diamenty, wapień, cementownie
- Łupki bitumiczne, soli kamiennej i potasowej
- Metale szlachetne - złoto (Au), srebro (Ag), platyna (Pt), pallad (Pd).
- Pierwiastki ziem rzadkich, linie L
- Kasyteryt, SnO₂, Cd, Sb
- Pierwiastki lekkie, takie jak: Mg, Al, Si, P, S i Cl

Analiza stopów metali

Spektrometr XRF P-Metrix może być używany do kontroli jakości w procesach przetwórstwa metali. Nieniszcząca analiza metali może być przeprowadzona na każdym etapie produkcji od rudy lub złomu poprzez stop do gotowego wyrobu.

System P-Metrix można wykorzystać do szybkiego sortowania różnych stopów stali jak również tworzenia wygodnych narzędzi w procesach QA.

P-Metrix posiada zaawansowane biblioteki gatunków stali. Identyfikacja większości stopów i pełna analiza chemiczna za pomocą P-Metrix odbywa się w przeciągu kilku sekund, co zapewnia szybkie sortowanie i identyfikację różnych stopów.



Rodzaje identyfikowanych stopów:

- Stopy żelaza, stale niskostopowe i stale węglowe, stal nierdzewna, stale niklowe
- Miedź, mosiądz\ołowiowy, brąz, brąz aluminiowy\ołowiowy, aluminium
- Stopy niklu, cynku, kobaltu, stopy tytanu
- Cyna lutownicza, ołów i srebro



Analiza środowiskowa i żywności

Skład gleby i stosowanie nawozów, jak również badanie wchłaniania składników odżywczych lub potencjalnie toksycznych pierwiastków przez rośliny odgrywają kluczową rolę w sektorze rolno-spożywczym. Spektrometria EDXRF jest powszechnie stosowaną techniką analityczną wykorzystywaną w tym sektorze. P-Metrix umożliwia otrzymanie szybkich, dokładnych i precyzyjnych pomiarów zarówno jakościowych jak i ilościowych. Podczas procesu produkcyjnego żywności, kiedy następuje wzbogacanie o minerały i pierwiastki niezbędna jest dokładna kontrola składników odżywczych zgodnie z regulacjami FDA i Europejskiej Agencji Leków (EMA).

Analiza spektrometryczna umożliwia wykrycie niepożądanych dodatków i zanieczyszczeń znajdujących się zarówno w surowym materiale jak i przetworzonej żywności.

Przykładowe aplikacje:

- Żelazo w mące, ryżu i innych ziarnach
- Wapń w soku pomarańczowym, serze i innych produktach spożywczych
- Żelazo w mleku w proszku, glin i fosfor w cieście
- Metale ciężkie w glebach

Oprogramowanie systemu P-Metrix: Analytix

- Dokładne wyniki prezentowane w czytelny i zrozumiały sposób
- Szeroki zakres zastosowań, możliwość zmian konfiguracji w zależności od aplikacji przy minimalnym nakładzie czasu
- Prosty w obsłudze interfejs użytkownika z możliwością obsługi z wielu poziomów zaawansowania
- Tryb pracy w sieci „klient-serwer” – przesyłanie wyników w czasie rzeczywistym za pomocą Wi-Fi lub GPRS. Umożliwia łatwe zarządzanie wieloma systemami rozproszonymi w różnych lokalizacjach. Analizy mogą być wykonywane np. w terenie a następnie w prosty sposób wysyłane do jednostki nadrzędnej lub do klienta.

Cechy oprogramowania Analytix

Analiza FP

Metoda parametrów fundamentalnych (FP) pozwala na bezwzorcowe analizy XRF. Pozwala na przeliczenie mierzonej intensywności promieniowania na stężenie pierwiastka w próbce bazując na fizyce promieni X i wartościach podstawowych parametrów atomowych w regionie widm ED-XRF.

Zaawansowana analiza jakościowa i ilościowa

Predefiniowane procedury do spektroskopowych analiz jakościowych i ilościowych.

Szybkie analizy:

Szybkie i dokładne pozyskiwanie widm i analiza jakościowa z auto-identyfikacją pików.

Dogłębna analiza

Zaawansowane pozyskiwanie widm i analiza jakościowa z użyciem sześciu różnych sekwencji akwizycji i wstępnie zdefiniowanych procedur.

Auto-kalibracja

Automatyczna korekcja przesunięć energii na próbkach rzeczywistych.

Biblioteki

Gatunki stopów ich skład pierwiastkowy i analiza ilościowa.

Automatyczna kalibracja energii

Normalizacja, dopasowanie i walidacja intensywności promieniowania lampy.

Wyniki analiz – dodatkowe opcje

Możliwość automatycznej lub manualnej identyfikacji pików, nanoszenie uwag użytkownika, nakładanie pików i porównywanie wybranych obszarów widma.

Tryb pracy w sieci typu „klient-serwer”

Oprogramowanie Analytix umożliwia zapisanie danych w „chmurze”- idealne rozwiązanie dla organizacji, które jednocześnie wykorzystują różne systemy, wymagają centralnego zarządzania kalibracjami, sterowania aplikacjami oraz gromadzenia i przetwarzania danych.



Tryb pracy w sieci „klient-serwer”

Analytix to oprogramowanie dostosowane do sterowania pracą zarówno przenośnego analizatora w warunkach polowych, jak i w systemie pracy w laboratorium stacjonarnym.

GPRS / Wi-Fi / LAN / GPS

Oprogramowanie **Analytix** wykorzystuje połączenie GPRS/ Wi-Fi /LAN / GPS, które umożliwiają lokalizację w oparciu o natychmiastowe przesyłanie danych do firmowego serwera jednostki nadrzędnej do bieżącego raportowania i kontroli.

Tryb pracy niezależny lub klient-serwer

Analytix może działać w trybie niezależnego urządzenia, gdzie dane i wyniki są zapisywane lokalnie, jak i w układzie klient-serwer, w której wszystkie wyniki i dane są aktualizowane w czasie rzeczywistym lub na żądanie serwera firmy zarządzającej. Umożliwia to łatwe zarządzanie wieloma systemami rozproszonymi w różnych lokalizacjach i zbieranie danych z różnych miejsc na centralny serwer firmy.

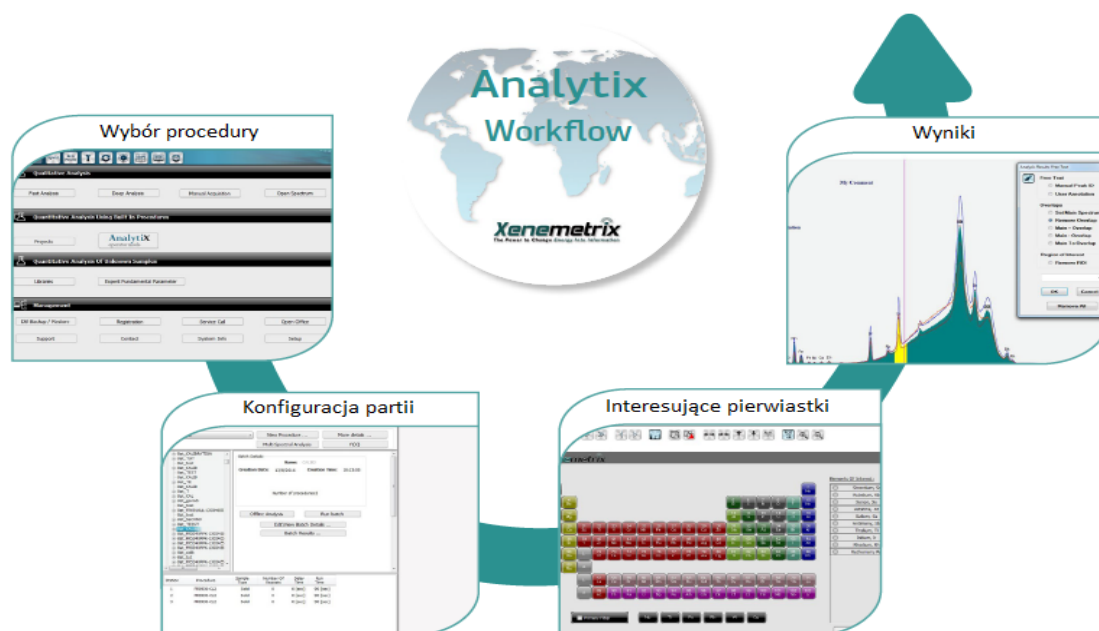
Szybkie przetwarzanie danych

Analytix jest zaawansowanym pakietem oprogramowania z ogromnymi możliwościami analitycznymi. Przyjazny użytkownikowi system umożliwia wykonanie wielu testów w bardzo krótkim czasie i przy minimalnym nakładzie pracy.

Organizacja pracy w systemie **Analytix**

P-Metrix to system ED-XRF z pozyskiwaniem danych w czasie rzeczywistym – to idealne dopasowanie do Twoich potrzeb

Proste tworzenie procedur analitycznych



Specyfikacja techniczna spektrometru EDXRF P-Metrix	
Zakres pierwiastkowy	od Na (11) do U (92)
Zakres pomiarowy	ppm- 100%
Parametry lampy	50 kV, 10W z anodą Rh
Detektor	Detektor SDD
Rozdzielczość	125eV+/- 5eV
Okienko	Be
Filtry	6 wybieranych z poziomu oprogramowania
Wielkość punktu pomiarowego	Micro-spot kolimator- 1 mm
Atmosfera robocza	Powietrze/ hel/ próżnia
Zasilanie	Bateria Li-ion czas pracy do 4 godzin Kabel do ładowarki samochodowej 12 V DC
Wymiary [W x L x H]	Tryb transportowy: 40.2 x 30.2 x 24 cm Tryb operacyjny: 40.2 x 30.2 x 28.5 cm
Waga	16 kg
Wymiary komory pomiarowej	30.4 x 26.45 x 10 cm
Komputer	Komputer i ekran dotykowy zintegrowany z analizatorem, SSD hard drive, GPS, GPRS, WiFi, Mini HDMI, interfejs USB
Kamera	CMOS mini video kamera HD (1280x1024)
Oprogramowanie	Pakiet analityczny Analytix (kompatybilny z Microsoft Windows™ OS)
Dostępne opcjonalnie	
Rodzaj wzbudzenia	Anoda Ag \ W \ Au \ Mo
Zasilanie	Ładowarka zewnętrzna / bateria akumulatorowa
Walizka transportowa/stolik	<ul style="list-style-type: none"> – ułatwia transport dzięki zamontowanym kółkom oraz zabezpiecza spektrometr dzięki szczelnej, wzmocnionej obudowie, – po otwarciu stanowi samodzielne stanowisko laboratoryjne – automatyczne zamykanie/ otwieranie – pół-automatyczna sekwencja składania
Czujnik pozostawienia próbki w komorze	Uchwyt na próbki z czujnikiem – ostrzega, że próbka pozostała w komorze po zakończonej pracy urządzenia.

Specyfikacja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia

Dystrybutor firma EnviSense posiada zezwolenie Państwowej Agencji Atomistyki na wykonywanie działalności, o której mowa w art. 4 ust. 1 pkt. 5 ustawy Prawo Atomowe Nr D-18077 z dn. 02-03-2012 z aneksem z dnia 28-03-2014