

Spektrometr XRF THICK 800A

DO POMIARU GRUBOŚCI POWŁOK GALWANIZNYCH



**THICK 800A spektrometr XRF do szybkich, nieniszczących
pomiarów grubości powłok i ich składu.**

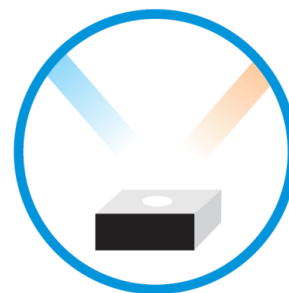
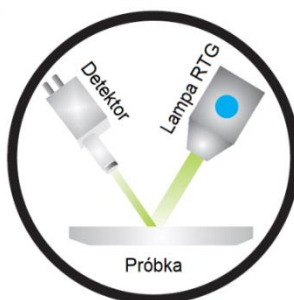
Zaprojektowany
do pomiaru
grubości warstw

Detektor SDD z limitem
detekcji 2 ppm

Analizy grubości
z dokładnością
do 0.01 μm

Pomiar grubości do 5
warstw i do 24
pierwiastków

- ✓ Górne źródło promieniowania ułatwiające pomiar nieregularnych powierzchni
- ✓ Ruchoma platforma XY o precyzyjnym sterowaniu 2D – dokładność przesuwu poniżej 0.005 mm
- ✓ Automatyczna regulacja wysokości próbki
- ✓ Automatyczne wyszukiwanie pozycji lasera
- ✓ Podwójny laserowy system pozycjonowania miejsca pomiarowego i kamera o wysokiej rozdzielczości umożliwiające wybór punktu pomiarowego za pomocą myszki



Komora pomiarowa

- ✓ Duża komora pomiarowa mieszcząca spore przedmioty
- ✓ Opuszczana przezroczysta osłona przeciwradiacyjna ze szkła ołowiowego
- ✓ Wymiary komory 517 x 352 x 150 mm

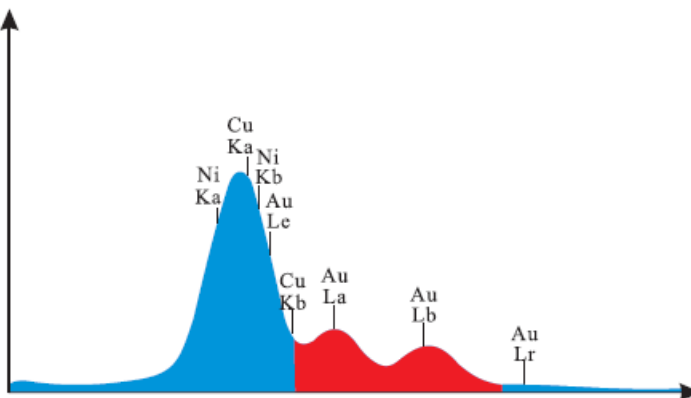
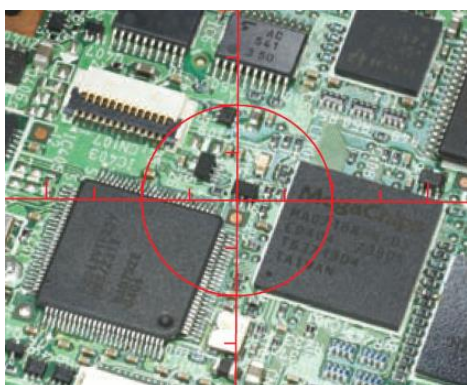
Detektor SDD

Zapewnia rozdzielczość widmową do 140 eV wystarczającą do pomiaru większości popularnych powłok galwanicznych.



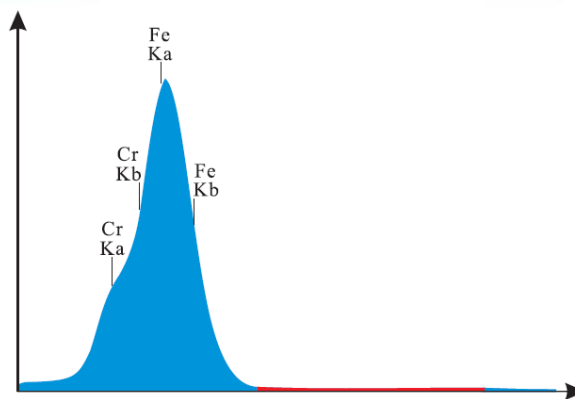
Oprogramowanie

Intuicyjne oprogramowanie. Moduł analityczny uwzględniający niezależne modele analityczne i identyfikacyjne, modele korekcji efektu matrycy i nieliniową regresję dla wielu zmiennych.

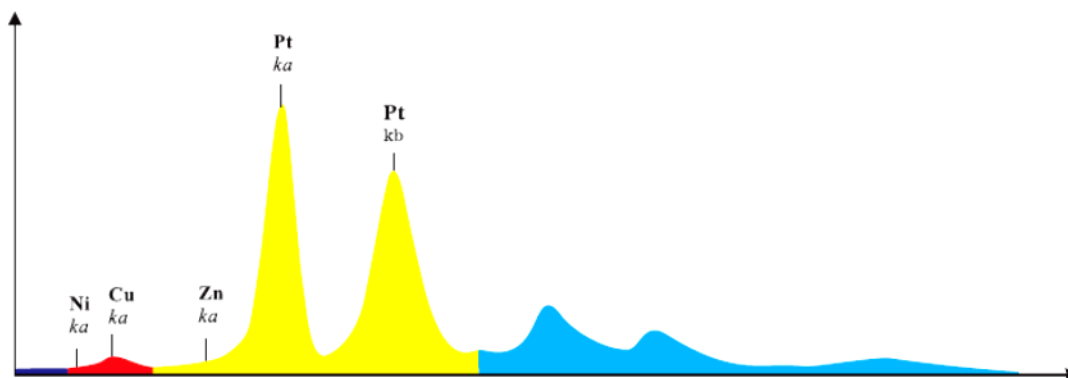


Matryca	Cu		
Powłoka 1	Au	Grubość	1.02 μm
Powłoka 2	Ni	Grubość	6.05 μm
Czas pomiaru	20 s	Parametry pomiaru	40kV 500 μA





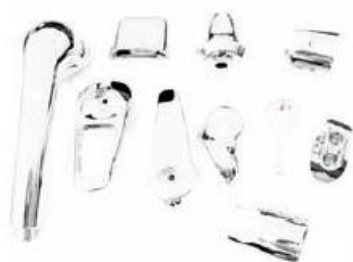
Matryca	Fe		
Powłoka 1	Cr	Grubość	1.74 μm
Czas pomiaru	300 s	Parametry pomiaru	40kV 500 μA



Matryca	Cu 50% Zn 50%		
Powłoka 1	Pt	Grubość	0.26 μm
Powłoka 2	Ni	Grubość	4.71 μm
Czas pomiaru	300 s	Parametry pomiaru	40kV 500 μA

Zastosowanie

Analiza grubości powłok galwanicznych, jubilerstwo, układy scalone, płytki PCB.



Specyfikacja techniczna	
Model	THICK 800A, spektrometr EDXRF do pomiarów grubości i składu powłok metalicznych
Detektor	Detektor SDD o rozdzielczości widmowej ok 140 eV chłodzony termoelektrycznie
Źródło wzbudzenia	Pionowa lampa rentgenowska o napięciu regulowanym w zakresie 5-50 kV
Minimalny pomiar grubości	0.01 μm
Jednoczesne pomiary warstw	Do 3-5 warstw jednocześnie w zależności od składu i kalibracji
Kolimatory	$\Phi 0.1$ mm (obszar punktu pomiarowego 0.2 mm)
Analizowane pierwiastki	od S do U, do 24 pierwiastków jednocześnie
Powtarzalność	0,1%
Stabilność pomiarów	0.005-0.01 μm
Pozycjonowanie próbki	Ruchoma platforma XY – zasięg ruchu 30 mm w kierunkach poziomych i 120 mm w pionie. Dokładność przesuwu platformy 0.005 mm. Podwójny laserowy system pozycjonowania z kamerą o wysokiej rozdzielczości. Możliwość zmiany położenia lampy i detektora – uzyskanie ruchu 3D
Oprogramowanie	Przyjazne i intuicyjne oprogramowanie daje użytkownikowi możliwość wykonywania pomiarów, analizy uzyskanych danych spektralnych, archiwizacji wyników pomiarów, ich eksportu do programów pakietu MS Office oraz tworzenia raportów pomiarowych. Funkcje obliczeniowe oparte na modelach eksperymentalnych wykorzystujących krzywe wzorcowe, oraz funkcjach FP (Fundamental Parameters) umożliwiającą analizę bezwzorcową, zarówno ilościową jak i jakościową. Oprogramowanie daje użytkownikowi możliwość edycji istniejących oraz dodawanie nowych danych kalibracyjnych dostosowanych do aplikacji. Specjalny moduł oprogramowania umożliwia analizę grubości i składu powłok galwanicznych
Bezpieczeństwo	Obudowa wykonana z materiałów zapobiegających napromieniowaniu użytkownika. Blokada uniemożliwiająca otwarcie pokrywy przy włączonej lampie rentgenowskiej. Przy otwieraniu pokrywy lampa zostaje wyłączona. Dodatkowo sama lampa posiada własną blokadę - zostaje automatycznie wyłączona, gdy oprogramowanie nie jest uruchomione.
Wymiary komory pomiarowej	517 x 352 x 150 mm
Wymiary analizatora	576 mm x 495 mm x 545 mm
Zasilanie	220 V AC (zalecana stabilizacja napięcia)
<i>Zastrzegamy możliwość zmian w specyfikacji</i>	

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.



Przykładowe zakresy mierzonych grubości powłok

Warstwa powierzchniowa	Materiał główny	Zakres mierzonej grubości powłoki (μm)
Al	Cu	0-100.0
Cd	Fe	0-60.0
Cu	Al	0-30.0
Cu	Fe	0-30.0
Cu	Plastik	0-30.0
Au	Ceramika	0-8.0
Au	Cu / Ni	0-8.0
Pb	Cu / Ni	0-15.0
Ni	Al	0-20.0
Ni	Ceramika	0-20.0
Ni	Cu	0-20.0
Ni	Fe	0-20.0
Pd	Ni	0-40.0
Stop Pd-Ni	Ni	0-20.0
Pt	Ti	0-8.0
Rh	Cu / Ni	0-50.0
Ag	Cu / Ni	0-50.0
Sn	Al	0-60.0
Sn	Cu / Ni	0-60.0
Sn-Pb	Cu / Ni	0-25.0
Zn	Fe	0-40.0

