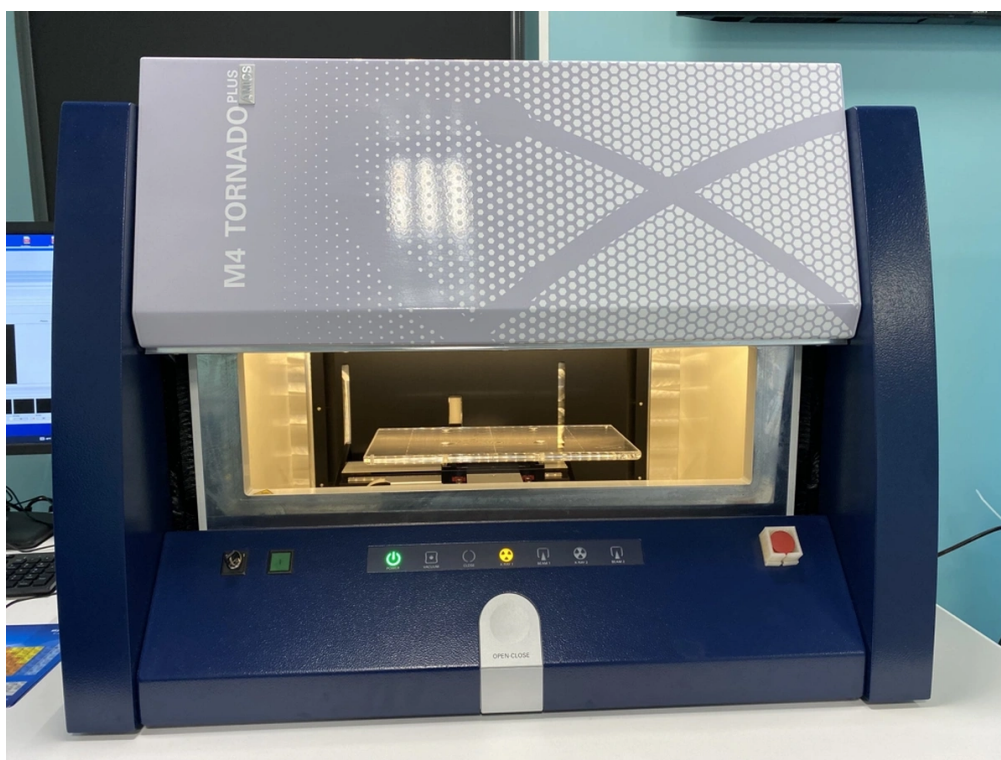


Rentgenowski skaningowy mikroanalizator fluorescencyjny



Opis techniczny:

Aparatura wyposażona jest w dwie lampy rentgenowskie małej mocy (30 W) z anodami Rh i Ag. Lampa z anodą Rh wyposażona jest w soczewkę polikapilarną, umożliwiającą uzyskanie wiązki promieniowania rentgenowskiego o średnicy 20 μm . Lampa z anodą Ag współpracuje natomiast, z kolimatorami pozwalającymi na realizację pomiarów z wykorzystaniem wiązki o średnicy 0.5, 1, 2 lub 4.5 mm. Optymalizację widma wiązki promieniowania pierwotnego zapewnia wbudowany zestaw filtrów. Dodatkowo, aparatura wyposażona jest w system kontroli szerokości wiązki umożliwiający regulację głębi ostrości, co otwiera nowe możliwości dla pomiarów nieidealnie płaskich próbek jak np. w przypadku materiałów biologicznych czy geologicznych. Wzbudzone promieniowanie charakterystyczne pierwiastków rejestrowane może być równocześnie przez 2 detektory (dryftowe detektory krzemowe – SDD, FWHM 150 eV/5.9 keV, 60 mm^2) wysokiej przepustowości ($\sim 10^5$ imp./s.) wyposażone w ultra cienkie okienka.

Nazwa handlowa: M4 TORNADO PLUS, BRUKER

Więcej szczegółów: </equipment/rentgenowski-skaningowy-mikroanalizator-fluorescen/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Szczerbowska-Boruchowska Magdalena

Osoba kontaktowa - adres strony www: <https://skos.agh.edu.pl/osoba/magdalena-szczerbowska-boruchowska-5776.html>

Jednostka odpowiedzialna: Katedra Fizyki Medycznej i Biofizyki

Grupa / laboratorium / zespół: Zespół Badań Biomedycznych i Środowiskowych

Data ostatniej aktualizacji: 20 lutego 2023 08:39

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2021

Obszary badawcze IDUB:

(POB 7) Projektowanie, produkcja, badanie nowoczesnych materiałów i przyszłościowych technologii w oparciu o multidyscyplinarne podejście łączące inżynierię materiałową z chemią, fizyką, matematyką i medycyną

Możliwości badawcze:

1) jednoczesne oznaczania i obrazowania przestrzennego pierwiastków w zakresie od C do Am, 2) wysoka czułość układu detekcyjnego; 3) pomiary w skali mikrometrowej i milimetrowej; 4) krótki czas pomiaru (rzędu pojedynczych ms / punkt); 5) realizacja prac badawczych w wielu obszarach nauki jak biologia, medycyna, geologia, farmakologia, biotechnologia, elektronika, archeologia, muzealnictwo i in.

Możliwości pomiarowe:

Możliwość realizacji pomiarów w próżni, atmosferze helu lub powietrza. Aparatura posiada zintegrowany mikroskop optyczny (x10, x100) z funkcją sklejaną obrazów dla wizualizacji dużych próbek. Zaletą jest możliwość prowadzenia analizy również na dużych obiektach, tj. o maksymalnym rozmiarze 27 cm x 24 cm oraz masie do 7 kg. Pomiary mogą być realizowane w trybie punktowym/wielopunktowym, liniowym lub powierzchniowym.

Warunki udostępniania infrastruktury:

W prace badawcze, prowadzone nieodpłatnie, z użyciem aparatury musi być zaangażowany przynajmniej jeden przeszkolony pracownik, który będzie członkiem zespołu publikującego wyniki prac badawczych. Dodatkowo, członkiem zespołu publikującego jest każdorazowo tzw. opiekun aparatury wymieniony z nazwiska w karcie pracy infrastruktury badawczej. Udostępnianie czasu pomiarowego aparatury podmiotom trzecim jest odpłatne. Koszt wykorzystania aparatury ustalany jest każdorazowo indywidualnie.