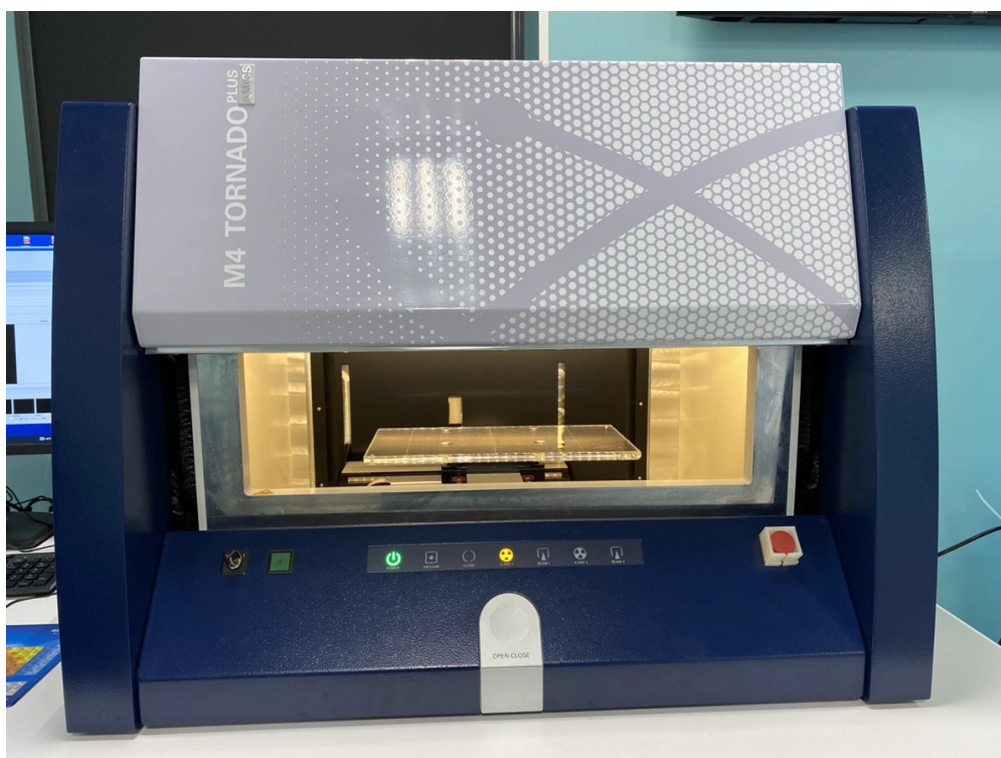


## Rentgenowski skaningowy mikroanalizator fluorescencyjny



### 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  $\mu\text{m}$ . 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  $\text{mm}^2$ ) 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 powietrzu. 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.