

## Dyfraktometr rentgenowski SmartLab 9kW



### Opis techniczny:

Dyfraktometr rentgenowski proszkowy Rigaku SmartLab z wirującą anodą Cu o mocy 9 kW.

Aparat jest wyposażony w precyzyjny goniometr typu theta-theta, justowany przez komputerowy system sterowania.

### Parametry techniczne:

maksymalna użyteczna moc lampy rentgenowskiej - 9kW
maksymalne napięcie lampy - 45kV
maksymalny prąd lampy - 200mA
goniometr typu theta-theta o promieniu 30 cm
optyka typu Bragg-Brentano i równoległa
szczeliny ustawiane przez komputerowy system sterowania
zakres pomiarowy - $0,5 \div 156^\circ 2\theta$

**Wyposażenie:**

detektory scyntylacyjny SC i paskowy D/tex Ultra
odpowiednie do typu detektorów monochromatory dla promieniowania $\text{CuK}_\alpha$
kamera wysokotemperaturowa HTK 1200
kamera o zmiennej, stabilizowanej, wilgotności CHC
system do dyfrakcji w miliobszarze
system do pomiarów rozpraszania niskokątowego SAXS
automatyczny zmieniać próbek
uchwyt specjalny do preparatów próbek ilastych

**Nazwa handlowa:** Dyfraktometr rentgenowski Rigaku SmartLab 9kW

**Więcej szczegółów:** </equipment/dyfraktometr-rentgenowski-2/>

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Bajda Tomasz

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** <https://skos.agh.edu.pl/osoba/tomasz-bajda-5644.html>

**Jednostka odpowiedzialna:** Wydziałowe Laboratorium Badań Fazowych, Strukturalnych, Teksturalnych i Geochemicznych

**Grupa / laboratorium / zespół:** Wydziałowe Laboratorium Badań Fazowych, Strukturalnych, Teksturalnych i Geochemicznych

**Data ostatniej aktualizacji:** 10 czerwca 2023 23:02

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2012

**Obszary badawcze IDUB:**

(POB 5) Materiały, technologie i procesy inspirowane naturą: biotechnologia, bioinspiracje w inżynierii i nauce o materiałach, biosensory, bioenergetyka, biokataliza, biokomputery i bioobliczenia

(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:

jakościowa i ilościowa analiza próbek stałych
analiza minerałów ilastych o strukturze mieszanopakietowej
wyznaczanie wielkości krystalitów, wskaźników uporządkowania struktury, parametrów sieciowych, wielkości współczynników absorpcji masowej metodą bezpośrednią
identyfikacja słabo krystalicznych minerałów metodą DXRD
udokładnianie struktury faz krystalicznych

## Możliwości pomiarowe:

Rejestracja próbek:

- proszkowych ładowanych: od góry, od tyłu, z boku
- litych, zawiesin, cieczy
- w trybie krokowym i ciągłym, w próżni i środowisku różnych gazów
- w różnych temperaturach do 1200°C
- w różnej wilgotności względnej
- nasyconych różnego rodzaju cieczami

## Warunki udostępniania infrastruktury:

- zgodnie z regulaminem zamieszczonym na stronie laboratorium: <http://wydzlab.agh.edu.pl/wp-content/uploads/2020/11/Regulamin-WLBFSTiG.pdf> - współpraca naukowo-badawcza z jednostkami AGH i innymi krajowymi i zagranicznymi jednostkami naukowymi - współpraca w ramach projektów NCN, NCBiR i w ramach umów z przemysłem