# Oferta Badawcza AGH

## Rock-Eval 7S




**Opis techniczny:**

Aparat pirolityczny Rock-Eval 7S jest częścią stanowiska do badań materii organicznej: Aparat pirolityczny Rock-Eval 7S uzupełniony o moduł w

postaci mikroskopu polaryzacyjnego do badań w świetle odbitym, wyposażony w fotometr do pomiarów refleksyjności.

Aparat jest wyposażony w dwa piece: pirolityczny i oksydacyjny. Do analizy wykorzystuje się zmieloną próbkę skały (uziarnienie poniżej 0.2 mm) w ilości 50-70 mg, która jest umieszczana w specjalnym tygielku wykonanym ze spieku $Al_2O_3$. Analiza w piecu pirolitycznym (w atmosferze azotu) może być prowadzona w zakresie temperatur 40-850$^{o}$C z szeroką możliwością programowania cyklu temperaturowego w zakresie: początkowej temperatury i czasu jej utrzymywania, tempa narostu temperatury (od 0.1 do 50$^{o}$C/min) oraz finalnej temperatury i czasu jej utrzymywania. Istnieje możliwość zaprogramowania do pięciu niezależnych narostów temperatury i czasów izotermiczego wygrzewania podczas jednego cyklu badawczego. Wydzielające się węglowodory (HC) są oznaczane na detektorze płomieniowo-jonizacyjnym (FID), $CO_2$ i CO są oznaczane na detektorze podczerwieni (IR), a związki siarki, po dopaleniu w piecu utleniającym (temperatura 850 $^{o}$C) są oznaczane w postaci $SO_2$ na detektorze UV.

Analiza w piecu oksydacyjnym (do temperatury 850°C w atmosferze powietrza, powyżej – w atmosferze azotu) może być prowadzona w zakresie temperatur 200-1200$^{o}$C z szeroką możliwością programowania cyklu temperaturowego w zakresie: początkowej temperatury i czasu jej utrzymywania, tempa narostu temperatury (od 0.1 do 50$^{o}$C/min) oraz finalnej temperatury i czasu jej utrzymywania. Produkty spalania i rozkładu – CO i $CO_2$ przekazywane są na detektor IR, a $SO_2$ – na detektor UV w celu oznaczenia ilościowego. Inne produkty utleniania nie są oznaczane.

**Nazwa handlowa:** Analizator Rock-Eval 7S

**Więcej szczegółów:** /equipment/rock-eval-7s/

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Więcław Dariusz

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** https://skos.agh.edu.pl/osoba/dariusz-wieclaw-3652.html

**Jednostka odpowiedzialna:** Katedra Analiz Środowiskowych, Kartografii i Geologii Gospodarczej

**Grupa / laboratorium / zespół:** Wydziałowe Laboratorium Geochemii Organicznej i Analiz Środowiskowych

**Data ostatniej aktualizacji:** 18 września 2024 16:20

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2024

**Obszary badawcze IDUB:**

(POB 3) Woda-energia-klimat: interdyscyplinarne podejście dla zrównoważonego rozwoju

**Możliwości badawcze:**

Aparat Rock-Eval 7S umożliwia oznaczanie w próbkach stałych m.in. całkowitej zawartości węgla organicznego (TOC) i mineralnego (MINC), zawartości S org. (TOS), pirytowej (Fe S) i całkowitej (TS), określenie typu i dojrzałości materii org. oraz ilości i składu frakcyjnego zanieczyszczeń węglowodorowych w glebie. Metoda Rock-Eval może być wykorzystywana do analizy skał, gleb, osadów i odpadów zawierających materiał org. i nielotnych produktów petrochemicznych.

**Możliwości pomiarowe:**

Wybrane parametry: S1 (mg HC/g skały), S2 (mg HC/g skały), S3 (mg CO2/g skały), Tmax ($^{o}$C), PC (% wag.), RC (% wag.), TOC (% wag.), MINC (% wag.), S1 OrgS (% wag.), S2 OrgS (% wag.), Pyro OrgS (% wag.), Oxi OrgS (% wag.), Tot OrgS (% wag.), Fe S (% wag.), SO4 S (% wag.), Total S (% wag.), Q0, Q1, ..., Q5 (mg HC/g skały)

Wybrane wskaźniki: PI, S2/S3, HI (mg HC/g TOC), OI (mg CO2/g TOC), SI (mg OrgS/g TOC), TOCo (% wag.), HIo (mg HC/g TOC)

**Warunki udostępniania infrastruktury:**

Zgodnie z regulaminem Laboratorium.