

Zestaw do prowadzenia eksperymentów pirolizy wodnej



Opis techniczny:

Zestaw do pirolizy wodnej (HP) jest unikatowy nie tylko w Polsce, ale i w Europie. HP jest zaawansowaną metodą doświadczalną służącą do symulacji naturalnych procesów przeobrażenia termicznego materii organicznej i tworzenia się węglowodorów. Istotą procesu pirolizy wodnej jest ogrzewanie kawałków skały w zamkniętym reaktorze w obecności wody w ustalonych warunkach temperatury i czasu. Gaz i ropa otrzymane w wyniku eksperymentów są fizycznie i chemicznie zbliżone do naturalnych mediów akumulowanych w złożach.

Parametry reaktorów: bez mieszania, pojemność 1000 ml, średnica 6 cm, materiał: hastelloy C276 (55% Ni, 15-17% Mo, 14,5-16,5% Cr, 4-7% Fe, 3-4,5% W), wytrzymałość na ciśnienie w 350°C - 410 bar, wytrzymałość na ciśnienie w 600°C - 290 bar, max. temperatura pracy - 600°C, zawór bezpieczeństwa - 6500 psi (ok. 448 bar)

Piece: ceramiczne o mocy 2250W

Sterowanie i odczyt temperatury i ciśnienia: cyfrowe, rejestrowane co 5 s.

W skład zestawu wchodzi, oprócz przyrządów bezpośrednio związanych z eksperymentami pirolizy wodnej (reaktory, piece ze sterownikami, płaszcze izotermiczne, termopary, termometry cyfrowe, wielokanałowy przetwornik sygnału, komputer z oprogramowaniem) również urządzenia i przybory niezbędne do przygotowania próbek do analizy oraz napełniania reaktorów i odbioru produktów procesu (gaz, ropa, woda i skała).

Nazwa handlowa: Reaktor ciśnieniowy typu 4653 (Parr Instrument Company) z oprzyrządowaniem

Więcej szczegółów: </equipment/zestaw-do-prowadzenia-eksperymentow-pirolizy-wodne/>

Rodzaj dostępu: Zewnętrzna

Rodzaj akredytacji / certyfikatu: Nie dotyczy

Osoba kontaktowa: Więclaw 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: 24 maja 2023 14:23

Rok wprowadzenia do użytkowania: 2012

Obszary badawcze IDUB:

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

Możliwości badawcze:

Aparatura wykorzystywana do pirolizy wodnej może zostać użyta nie tylko do symulacji procesów powstawiania ropy i gazu w poszukiwaniach węglowodorów, ale również może do symulacji innych procesów naturalnych: rozkład odpadów, samonagrzewanie węgla, krystalizacja i wytrącanie minerałów oraz przemysłowych: produkcja katalizatorów, produkcja sorbentów węglowych i mineralnych, badanie podatności materiałów na wysokie T i P.

Możliwości pomiarowe:

nie dotyczy

Warunki udostępniania infrastruktury:

Zlecenie zgodnie z Regulaminem WLGOiAŚ dostępnym na stronie <http://www.orgchem-lab.agh.edu.pl/>