

## FOX 50 - zestaw do pomiaru przewodnictwa cieplnego

### Thermal Properties

Equipment: **FOX 50 Heat Flow Meter**,  
TA Ins., USA  
**ASTM C518 and ISO 8301 standards**



### Opis techniczny:

**Przeznaczenie:** zestaw pomiarowy do wyznaczania współczynnika przewodnictwa cieplnego, do badań ciał stałych (skał, materiałów budowlanych, izolacyjnych). Przedmiotem pomiaru jest współczynnik przewodności cieplnej, a na jego podstawie możliwość obliczenia oraz konstrukcji map rozkładu gęstości powierzchniowego strumienia cieplnego.

Do badań wykorzystuje się **aparat płytowy z izolowaną termicznie płytą grzejącą**. Badanie opiera się na **metodzie ustalonego strumienia cieplnego**, w której strumień ciepła przechodzący przez próbkę materiału ma stałą wartość, a temperatura próbki w każdym punkcie jest ustalona. Współczynnik przewodności cieplnej badanego materiału określa się mierząc gęstość strumienia cieplnego i różnicę temperatury po obu stronach próbki. Możliwe są dwie procedury pomiarowe - metoda pojedynczej (1dx) i podwójnej (2dx) grubości.

**Pomiar zgodny z normami ASTM C518 i ISO 8301.**

**Urządzenia preparacyjne, przygotowawcze, pomocnicze:** przygotowanie próbek do badań polega na nadaniu próbkom odpowiedniego kształtu i suszeniu / nasyceniu.

**Nazwa handlowa:** FOX 50 Heat Flow Meter, TA Instruments. ASTM C518 and ISO 8301 standards

**Więcej szczegółów:** </equipment/zestaw-do-pomiaru-przewodnictwa-cieplnego-fox-50/>

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Puskarczyk Edyta

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** <https://skos.agh.edu.pl/osoba/edyta-puskarczyk-7167.html>

**Jednostka odpowiedzialna:** Katedra Geofizyki

**Grupa / laboratorium / zespół:** Laboratorium Petrofizyki / Badania własności termicznych / Petrophysics Group

**Data ostatniej aktualizacji:** 27 maja 2023 15:20

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2015

**Obszary badawcze IDUB:**

(POB 1) Zrównoważone technologie energetyczne, odnawialne źródła energii i magazyny energii oraz zarządzanie zasobami. Projektowanie, wytwarzanie, aplikacja, synergia i integracja procesów

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

(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:**

Mierzone i wyznaczone parametry:

**współczynnik przewodności cieplnej** (zakres pomiarowy: od 0.1 do 10 W/mK)

**cieplna oporność właściwa**

**opór cieplny**

**gęstość powierzchniowego strumienia cieplnego**

### **Możliwości pomiarowe:**

Pomiary <b>współczynnika przewodności cieplnej</b> (od 0.1 do 10 W/mK) i <b>cieplnej oporności właściwej</b>
Pomiar <b>oporu cieplnego</b> (od 0.003 do 0.05 m <sup>2</sup> K/W)
Wyznaczenie <b>gęstości powierzchniowego strumienia cieplnego</b>
Zakres temperaturowy: <b>od -10°C do 190°C</b> (pomiar dla różnych temperatur i przy różnych gradientach temperatury)

### **Warunki udostępniania infrastruktury:**

Infrastruktura badawcza może być wykorzystywana (w ramach współpracy naukowej lub odpłatnie), ale nie jest możliwe samodzielne wykorzystanie aparatury. Pomiary wykonywane będą w miejscu instalacji, przez osobę upoważnioną przez kierownika laboratorium.