

## Morphologi 4 - zautomatyzowany analizator wielkości i kształtu cząstek



### Opis techniczny:

Zautomatyzowany analizator do jednoczesnego określania rozmiaru, kształtu i liczby cząstek w badanej próbce. Możliwość badania proszków w stanie

suchym, emulsji oraz zawiesin cieczowych w zakresie wielkości cząstek 0,5 - 1300  $\mu\text{m}$ .

Układ pomiarowy wyposażony w zestaw optyczny Nikon CFI 60 (obiektywy 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x).

Możliwość aplikowani próbek: szklana płytka do badania dyspersji proszków, uchwyt na 4 standardowe szkiełka mikroskopowe, wet-cell - przystawka do pomiaró zawiesin cieczowych.

Rejestracja kolorowych obrazów kamerą cyfrową CCD 18MPix. Rozmiar piksela 1,25  $\mu\text{m}$ .

Możliwość wyznaczenia parametrów rozmiarów cząstek, parametrów kształtu cząstek oraz parametrów przejrzystości cząstek.

Wyniki w postaci dwuwymiarowych obrazów ziaren, powtarzalność wyników, możliwość porównania wyników przy użyciu szerokiego wachlarza wykresów i diagramów.

Możliwości zastosowania w wielu dziedzinach i badaniach, m.in.: farmacja, gleby, polimery, gumy i plastyki, analiza kryminalistyczna, produkty konsumenckie, chemia specjalistyczna, energetyka i środowisko, przemysł rafineryjny, przemysł spożywczy, elektronika, motoryzacja i lotnictwo, cementy, przemysł chemiczny, proszki i granulaty, emulsje i zawiesiny, wytwarzanie przyrostowe (druk 3D), analiza mikrorzeźby ziaren osadów, badania teksturalne osadów.

**Nazwa handlowa:** Malvern Morphologi 4

**Więcej szczegółów:** </equipment/morphologi-4-zautomatyzowany-analizator-wielkosci/>

**Rodzaj dostępu:** Zewnętrzna

**Rodzaj akredytacji / certyfikatu:** Nie dotyczy

**Osoba kontaktowa:** Turlej Tymoteusz

**Osoba kontaktowa - adres strony www:** <https://skos.agh.edu.pl/osoba/tymoteusz-turlej-7978.html>

**Jednostka odpowiedzialna:** Katedra Systemów Energetycznych i Urządzeń Ochrony Środowiska

**Grupa / laboratorium / zespół:** Laboratorium Podstawowych Właściwości Fizykochemicznych Zawiesin oraz Laboratorium Urządzeń Ochrony Wód

**Data ostatniej aktualizacji:** 29 listopada 2023 12:36

**Rok wprowadzenia do użytkowania:** 2022

## **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:**

Właściwości cząstek: rozmiar, kształt, transparentność, liczebność, rozmieszczenie

Parametry: koło równoważne (CE), średnica, długość, szerokość, obwód, powierzchnia, maksymalna odległość, sfera równoważna (SE) objętość, całkowita długość i szerokość włókna, proporcje kształtu, kolistość, wypukłość, wydłużenie, kolistość wysokiej czułości (HS), zwartość, wydłużenie włókien i prostość włókna

**Możliwości pomiarowe:**

Zakres wielkości cząstek: 0,5-1300 $\mu\text{m}$
Dyspersja suchych proszków
Pomiar emulsji i zawiesin
Badania cząstek osadzonych na filtrach 47 mm
Oświetlenie: światło białe, przechodzące i odbite, polaryzatory
Obiektywy: 2,5x, 5x, 10x, 20x, 50x
Rejestrowane obrazy CCD 18 MPix (4912x3684) rozmiar piksela 1,25 $\mu\text{m}$

**Warunki udostępniania infrastruktury:**

Wszelkie szczegóły w bezpośrednim kontakcie mailowym lub telefonicznym.