

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

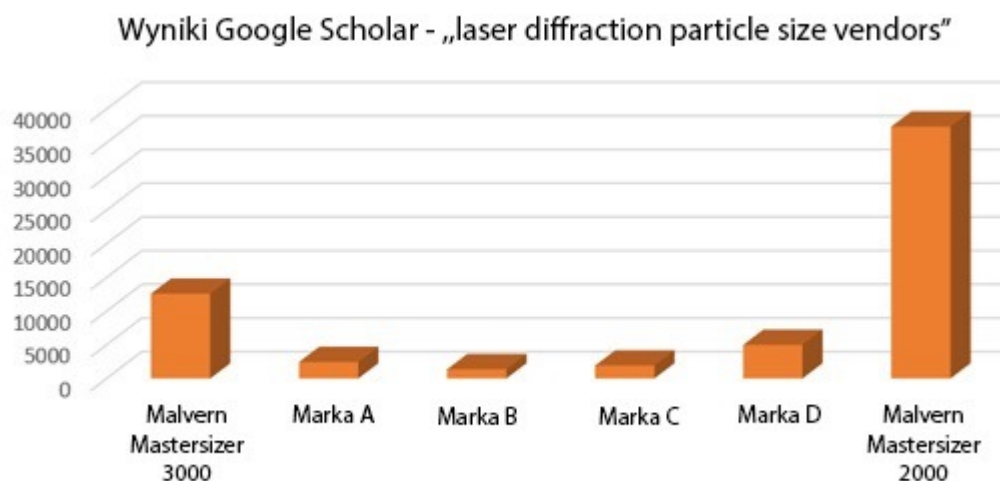
- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Najczęściej wybierany analizator wielkości cząstek ostatnich dekad?

**Wielu badaczy decydując się na zakup nowego instrumentu analitycznego sugeruje się ilością publikacji i referencji w Google Scholar. Im większa ich liczba tym bardziej prawdopodobne, że zaufają danemu producentowi.**

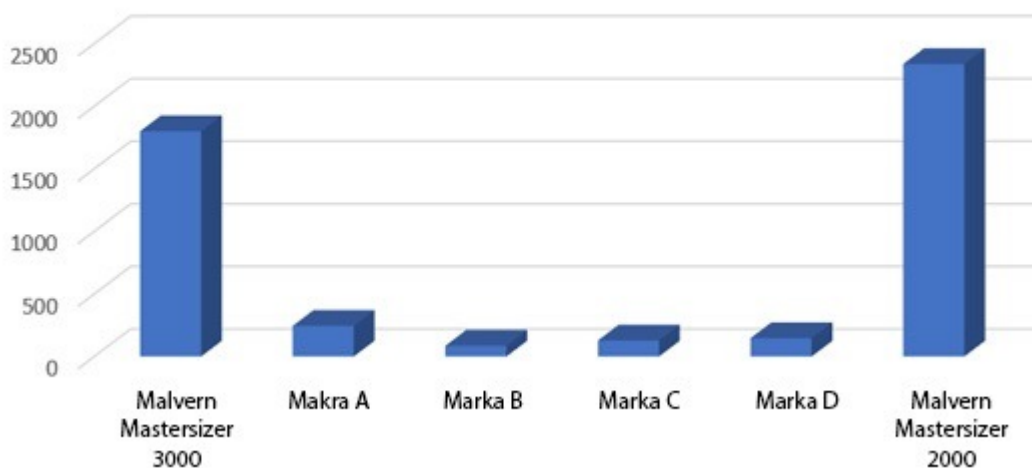
Poniżej zestawiono wyniki pochodzące z wyszukiwarki Google Scholar dla zapytania: „laser diffraction particle size vendors”.



Rys. 1.[1] Ilość referencji dla analizatorów wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej w Google Scholar.

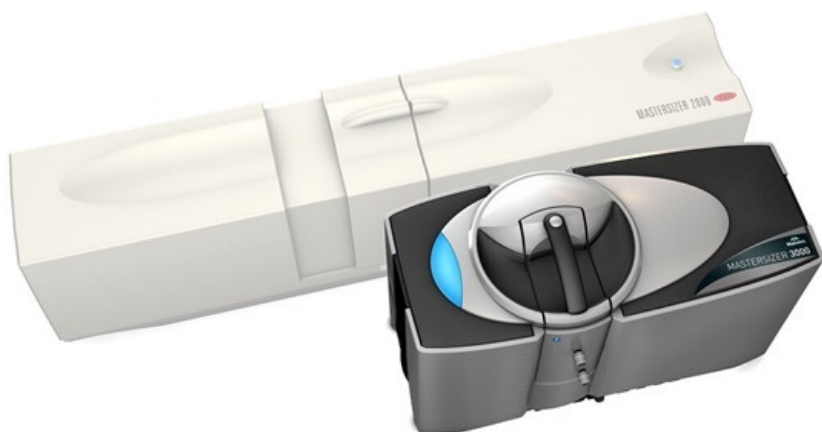
Z powyższego wykresu wynika, że instrumenty Malvern Mastersizer mają znaczącą przewagę nad konkurencyjnymi markami w wynikach wyszukiwań. Analizując dane należy wziąć pod uwagę również fakt, że niektóre analizatory dostępne są na rynku od kilku lat, a inne od kilku dekad. Przedstawione dane mogą zatem wprowadzać w błąd. Dokonując rzetelnej analizy należy podzielić ilość otrzymanych wyników przez ilość lat, w trakcie których dany instrument był dostępny na rynku.

Google Scholar - ilość wyników / ilość lat



Rys. 2.[1] Ilość wyszukiwań w Google Scholar podzielona przez ilość lat.

Patrząc na powyższe wykresy widać wyraźną tendencję w ilości zapytań naukowych w Google. Najczęstsze zapytania o analizator wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej dotyczą analizatora serii Mastersizer, czyli instrumentów Mastersizer 2000 oraz jego następcy - [Mastersizer 3000](#) od Malvern Panalytical [2].



Rys. 3. Zdjęcie porównujące rozmiary analizatorów Mastersizer 2000 i Mastersizer 3000

## Porównanie najczęściej wybieranych instrumentów

Mastersizer 2000 dzięki niezawodności, szybko zyskał miano lidera wśród analizatorów wielkości cząstek - ogólna, światowa baza instalacyjna obejmuje kilkanaście tysięcy systemów. Firma Malvern Panalytical projektując nowy model instrumentu - Mastersizer 3000 wprowadziła szereg zmian i udoskonaleń:

- Mastersizer 3000 zajmuje o 25% mniej przestrzeni roboczej, zapewniając przy tym większy zakres pomiarowy (10 nm - 3500  $\mu$ m), przy czym najdłuższy wymiar uległ skróceniu o niemal połowę.
- Prostsze w użyciu, bardziej przejrzyste i intuicyjne oprogramowanie w języku polskim.
- Narzędzie „Pomoc Eksperta”, które pomaga interpretować wyniki, a także wyświetla wskazówki w jaki sposób poprawić metodykę pomiaru.
- Na nowo zaprojektowana cela pomiarowa - konserwacja i czyszczenie nie wymagają narzędzi, a proces zajmuje mniej niż minutę.
- Łatwy transfer danych i wysoka zgodność metod - pliki rekordów analizatora Mastersizer 2000 są kompatybilne z oprogramowaniem Mastersizer 3000. Z kolei Mastersizer 3000 umożliwia emulację wyników, imitując tym samym pomiar na modelu poprzednim.

## Jakie czynniki należy wziąć pod uwagę decydując się na zakup systemu do pomiaru wielkości cząstek?

1. **Ilość dostępnej przestrzeni roboczej** - rozwój technologiczny i pęd za nowymi rozwiązaniami powodują, że minimalizacja rozmiarów instrumentów gwałtownie zyskuje na znaczeniu. Mastersizer 3000 jest najbardziej oszczędnym pod względem zajmowanej przestrzeni pełnozakresowym analizatorem wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej.

2. **Zakres pomiarowy i czas pomiaru** - ważny ze względu na spełnienie wymagań stawianych analizie. W przyszłości może być potrzebny szerszy, niż w danym momencie planujemy. Warto zwrócić uwagę na szeroki zakres pomiarowy analizatora Mastersizer 3000 (0,01  $\mu\text{m}$  - 3 500  $\mu\text{m}$ ). Wykonując pomiar trwający 10 sekund, analizator mierzy jednocześnie cząstki w całym zakresie pomiarowym.
3. **Ilość dostępnego materiału do badań** - zużycie cennych próbek powinno być możliwie małe (np. nanozłoto). Należy jednak zwrócić uwagę na reprezentatywność pomiaru, która rośnie wraz z ilością analizowanego surowca. Zależność jest szczególnie istotna w przypadku pomiaru dużych cząstek (np. piasek). Szeroki wachlarz dostępnych układów dyspergujących, umożliwia pracę przy niezliczonej ilości aplikacji, wraz z uwzględnieniem skrajnych przypadków.
4. **Funkcjonalność, komfort pracy i możliwości oprogramowania** - nowoczesny design oprogramowania z intuicyjnym dostępem do potrzebnych funkcji usprawnia pracę oraz podnosi jej komfort.
5. **Czyszczenie i konserwacja systemu** - pozwala na skrócenie uciążliwych czynności do minimum. Czyszczenie i konserwacja układów dyspergujących instrumentu Mastersizer 3000 nie wymaga użycia narzędzi oraz pozwala wykonać ten proces w czasie krótszym niż 1 minuta.
6. **Doświadczenie i jakość serwisu dystrybutora/producenta** - w razie sytuacji awaryjnej udzielona pomoc będzie szybka i skuteczna. Czterech doświadczonych serwisantów naszego polskiego zespołu serwisowego, sprawuje ciągłą opiekę nad analizatorami podczas corocznych przeglądów oraz czynności kwalifikacyjnych.
7. **Cena** - istotny czynnik wymagający uwzględnienia przynoszonych korzyści z wykonywanych pomiarów. W ofercie znajdują się układy pomiarowe o różnych cenach, a także konfiguracyjne warianty budżetowe, jak np. system o mniejszym zakresie pomiarowym - 0,1 - 1000  $\mu\text{m}$ .

## Podsumowanie

Analiza załączonych wykresów umożliwia wysunięcie wniosku, że urządzenia rodziny Mastersizer są zdecydowanie najczęściej wybieranymi analizatorami wielkości cząstek na świecie. Dzięki swojej niezawodności i niedoścignionemu wsparciu posprzedażowemu stanowią doskonały wybór zarówno w ciężkich warunkach przemysłowych jak i zaawansowanych badaniach naukowych. Wszystkich zainteresowanych techniką dyfrakcji zachęcamy do **kontaktu**, aby mogli przekonać się na własnych próbkach, jak Mastersizer może pomóc w ich badaniach.

Źródła:

[ 1 ]

<https://www.materials-talks.com/blog/2018/11/01/the-mastersizer-is-the-choice-for-particle-size-research-but-dont-just-take-our-word-for-it/>

[2] <https://apinstruments.pl/>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29652.html>



24-09-2024

## [Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## **Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją**

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

# SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

# Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

**Partnerzy**