

## Analizator Malvern Morphologi G3SE

### Analizator wielkości, kształtu i liczby cząstek



Morphologi G3SE to układ automatycznej wizualizacji i analizy obrazu cząstek do pomiaru wielkości, kształtu i liczby cząstek suchych proszków i zawiesin cieczowych metodą „na sucho” i „na mokro” wraz z przystawką SDU. Jest to w pełni zautomatyzowany, bardzo czuły analizator do jednoczesnego określania kształtu, wielkości i

liczby analizowanych cząstek w próbce. Umożliwia pomiar zarówno proszków w stanie suchym, jak i emulsji, a także zawiesin cieczowych, w zakresie wielkości cząstek 0,5 - 10000µm.

Wyposażony w zestaw optyczny Nikon CFI 60, wysokiej rozdzielczości kamerę cyfrową CCD oraz szybki i o dużej pamięci komputer – analizator dostarcza i zapisuje obrazy pozbawione aberracji sferycznej wszystkich zarejestrowanych cząstek, jak również umożliwia podgląd rzeczywisty każdej indywidualnej, pojedynczo wybranej cząstki z pola widzenia i wstępną ocenę jej wielkości na podkładzie skali.

Zestaw wyposażony jest w dwa monitory LCD. Na jednym przedstawiany jest rzeczywisty obraz cząstek, drugi monitor pokazuje obraz tych samych cząstek po obróbce oprogramowaniem.

Dane o kształcie są generowane dla każdej indywidualnej cząstki oddzielnie, co zapewnia bardzo dużą czułość, rozdzielczość i umożliwia wykrycie pojedynczych sztuk (nawet w bardzo dużej populacji) oraz otrzymywanie rozkładów liczbowych zarówno małych cząstek jak i nielicznych, obcych zanieczyszczeń.

W raportach prezentowane są wszystkie zarejestrowane cząstki wraz z podaniem kompletu ich indywidualnych parametrów morfologicznych. Przedstawiane są także charakterystyki statystyczne próbki w funkcji dowolnego parametru morfologicznego na osi X. Statystyki te mogą mieć postać udziałów liczbowych (według liczby zarejestrowanych sztuk), powierzchniowych oraz objętościowych (według udziału procentowego danej frakcji w całości próbki). Możliwe jest również przedstawienie zależności rozkładów jednego parametru morfologicznego w funkcji drugiego w postaci tzw. skategramu.

### Podstawowe dane techniczne

- **Zakres pomiarowy:**  
0,5µm do 1000 µm, z rozszerzeniem do 10000 µm
- **Rodzaj badanych materiałów:**  
suche proszki, zawiesiny cieczowe, emulsje
- **Wyznaczane podstawowe parametry morfologiczne cząstek:**  
średnica CE, maksymalna odległość, szerokość, długość, pole powierzchni, obwód, kolistość, wydłużenie, wypukłość, zwartość, stosunek szerokości do długości, intensywność światła przechodzącego/odbitego
- **Ilość obiektywów:**  
5 szt. ( 2.5X, 5X, 10X, 20X, 50X)
- **Minimalna, oznaczana wielkość dla poszczególnych obiektywów:**  
13, 6.5, 3.5, 1.75, 0.5 µm
- **Rejestracja obrazów:**  
kamera CCD, 5mln pikseli
- **Wielkość piksela:**  
2.73 x 2.73 µm



### Wyposażenie uzupełniające



#### Przystawka do pomiaru dyspersji suchych (SDU)

Specjalna konstrukcja oferowanego ciśnieniowego bloku dyspergującego suche proszki (SDU) zapewnia uzyskanie jednowarstwowej dyspersji próbki i stałą orientację cząstek. Do prawidłowego działania przystawki niezbędne jest zastosowanie dodatkowego zewnętrznego kompresora.

#### Przystawka do pomiaru zawiesin cieczowych (WDC)

Objętość: od 2 do 6 ml. Konstrukcja celi umożliwia pomiar dokładnej objętości zawiesiny, o wiele większej niż na standardowym szkiełku mikroskopowym.

#### Przystawka do pomiaru cząstek osadzonych na filtrach

przystawka umożliwia automatyczną analizę cząstek osadzonych na filtrach. Dostępne dwie średnice: 25 lub 47 mm Pomiar w świetle odbitym, możliwość wykorzystania ciemnego pola i/lub światła spolaryzowanego.

