

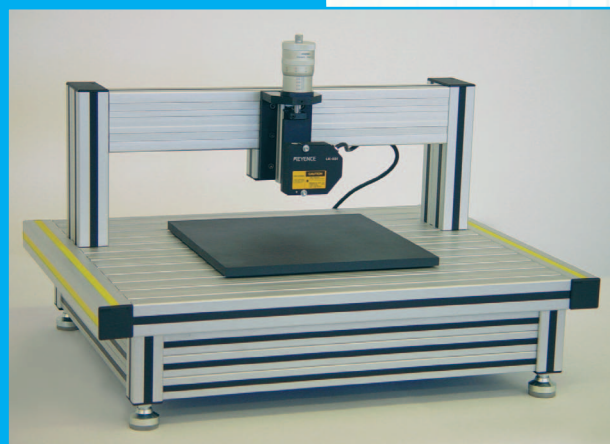
# PROFILOMETR LASEROWY 3D-XY

## CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

Profilometr jest przeznaczony do bezkontaktowych pomiarów i odtwarzania kształtu powierzchni wyrobów. Zasada działania profilometru polega na pomiarze odległości od powierzchni badanego obiektu z wykorzystaniem metody triangulacji laserowej. Proces skanowania powierzchni jest realizowany w trakcie przemieszczania obiektu umieszczonego na stoliku dwuosowym XY względem nieruchomej głowicy laserowej. Konstrukcja profilometru umożliwia zmianę położenia głowicy w zależności od wysokości badanego obiektu.

### Zastosowania:

- bezkontaktowe pomiary i odtwarzanie kształtu wyrobu,
- badania struktur powierzchniowych w inżynierii materiałowej i mechanice zmęczeniowej,
- badania w inżynierii MEMS,
- badania zużycia materiałów, uszkodzeń powierzchni, zjawisk korozji i erozji,
- badania materiałów i elementów konstrukcyjnych poddawanych działaniu wysokich temperatur,
- badania struktury powierzchniowej wyrobów przemysłu włókienniczego,
- prace badawcze w zakresie komputerowych metod identyfikacji obiektów.



## PARAMETRY TECHNICZNE

### Parametry głowicy laserowej

- |                              |       |
|------------------------------|-------|
| ▪ Zakres pomiarowy:          | ±5 mm |
| ▪ Rozdzielczość:             | 1 μm  |
| ▪ Odległość pomiarowa:       | 30 mm |
| ▪ Wielkość plamki laserowej: | 30 μm |
| ▪ Częstotliwość próbkowania: | 2 kHz |
| ▪ Nieliniowość:              | ±0,1% |

### Parametry stolika XY

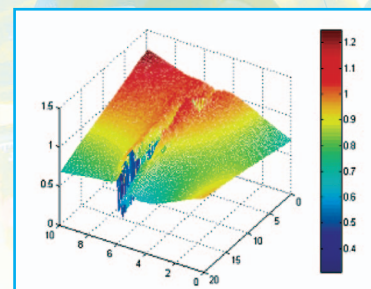
- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| ▪ Zakres roboczy:            | 100 x 100 mm |
| ▪ Minimalny krok skanowania: | 1 μm         |

### Oprogramowanie:

- Modułowa struktura,
- Kalibracja i ustalanie parametrów procesu skanowania,
- Zapisywanie danych pomiarowych w formacie .txt,
- Wizualizacja 3D w programach przystosowanych do importu plików .txt,
- Wizualizacja 3D w formacie .VRML,
- Możliwość exportu do programów CAD na potrzeby projektowania odwrotnego.



Głowica laserowa



Wizualizacja 3D na podstawie pliku .txt