

Pomiar długości

P1.1.1.1

Za pomocą noniusza suwmiarki

P1.1.1.2

Za pomocą śruby mikrometrycznej

P1.1.1.3

Za pomocą sferometru wykorzystującego zakrzywione promienie



Pomiar długości (P1.1.1)

Nr kat.	Opis	P 1. 1. 1. 1	P 1. 1. 1. 2	P 1. 1. 1. 3
311 54	Precyzyjna suwmiarka	1		
311 83	Precyzyjny mikrometr		1	
550 35	Drut miedziany, 0.2 mm Ø, 100 m		1	
550 39	Drut mosiężny, 0.5 mm Ø, 50 m		1	
311 86	Sferometr			1
460 291	Lustro płaskie, 11.5 cm x 10 cm			1
662 092	Pokrywa, 22 x 22 mm (100)			1
664 154	Szko zegarkowe, 80 mm			1
664 157	Szko zegarkowe, 125 mm			1

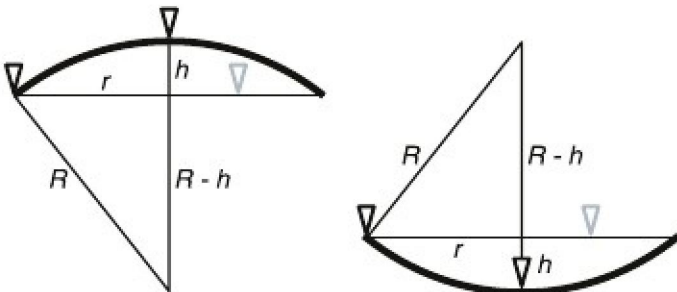
Suwmiarka, śruba mikrometryczna i sferometr są precyzyjnymi przyrządami pomiarowymi; wykorzystywane są w ćwiczeniach pomiarowych.

W doświadczeniu P1.1.1.1, suwmiarka służy do wyznaczenia zewnętrznych i wewnętrznych wymiarów badanego ciała. Podziałka noniusza suwmiarki zwiększa dokładność odczytu do 1/20 mm.

W doświadczeniu P1.1.1.2. mierzone są różne grubości drutów. W tym doświadczeniu podstawowa trudność pomiaru staje się oczywista to znaczy, że proces pomiaru zmienia obiekt badany. Szczególnie przy pomiarze miękkiego drutu, wyniki pomiaru są zbyt niskie ponieważ drut jest odkształcany przez pomiar.

W doświadczeniu P1.1.1.3 wyznaczamy promień gięcia R szkła zegarkowego za pomocą sferometru. Jest on wyznaczony na podstawie wysokości h wypukłości w danej odległości r pomiędzy podstawą sferometru za pomocą wzoru

$$R = \frac{r^2}{2h} + \frac{h}{2}$$



Przekrój pionowy przez konfigurację pomiarową sferometru.
Po lewej: element z wypukłą powierzchnią, Po prawej: element z wklęsłą powierzchnią