

P1.4.6

Zachowanie energii

P1.4.6.1
Koło Maxwella



Koło Maxwella (P1.4.6.1)

Nr kat.	Opis	P 1. 4. 6. 1
331 22	Koło Maxwella	1
337 46	Fotokomórka	1
501 16	Kabel wielożyłowy, 6-biegunowy, 1.5 m	1
575 471	Licznik czasu S	1
336 25	Podtrzymujący magnes z mechanizmem zwalniającym	1
311 23	Skala ze wskaźnikami	1
300 11	Cylindryczna podstawa	1
301 25	Blok zaciskowy MF	1
301 21	Podstawa MF	2
301 27	Pręt statywu 50 cm, 10 mm Ø	2
300 44	Pręt statywu 100 cm, 12 mm Ø	2
301 01	Uchwyt uniwersalny Leybolda	4

Prawo zachowania energii stanowi, że całkowita energia w izolowanym układzie pozostaje stała w czasie. W tym układzie energia może zmieniać postać, np. energia potencjalna w kinetyczną. W codziennym doświadczeniu (także podczas przeprowadzania doświadczeń) energia jest tracona. Powodem jest zmiana postaci energii na energię, która nie jest brana pod uwagę, jak tarcie. Doświadczenie P1.4.6.1 jest użyte do zbadania prawa zachowania energii przy użyciu koła Maxwell'a. Podczas doświadczenia energia potencjalna E_{pot} jest przekształcana na energię kinetyczną E_{kin} z powodu ruchu postępowego (E_{trans}) oraz ruchu obrotowego (E_{rot}). Dla różnych wysokości mierzone są czasy i prędkości. Z danych można wyznaczyć bezwładność koła Maxwell'a. Znając bezwładność można obliczyć przyspieszenie grawitacyjne.