

## Scenariusz

Temat	<b>Własności cieplne materii / Pierścień Gravesandego</b>
Długość	3:43
Cel główny	Poznanie zmiany rozmiarów ciał z temperaturą - rozszerzalności cieplnej
Cel szczegółowy	Zrozumienie, że dla typowego metalu jego rozmiary rosną z rosnącą temperaturą i maleją z malejącą temperaturą
Opis eksperymentu	
Wstęp	Każdy materiał będzie zmieniał swoje rozmiary ze zmianą temperatury. Niektóre z nich będą zwiększać wymiary z rosnącą temperaturą, niektóre będą je zmniejszać, będą też takie, które w tak niewielkim stopniu to zjawisko wykazują że jest ono praktycznie niemierzalne. Metale zazwyczaj rozszerzają się ze wzrostem temperatury.
Temat	Pierścień Gravesandego
Eksperyment	Mosiężna kula jest tak dopasowana do mosiężnego pierścienia swą średnicą, że swobodnie przechodzi przez ten pierścień w temperaturze pokojowej. Jeśli kulę podgrzać, zwiększy ona swoją średnicę na tyle, że nie przejdzie przez pierścień. Jeśli ją ochłodzić, z powrotem będzie przez pierścień przechodziła.
Podsumowanie	Mamy wiele przykładów wykorzystania tego zjawiska oraz wiele przykładów konieczności jego uwzględnienia (np. wiszące przewody wysokiego napięcia, mosty, tory kolejowe z przerwami dylatacyjnymi).