

scenár

Predmet	Tepelné vlastnosti hmoty / Pevná expanzná guľa a krúžok (Gravesandov krúžok)
Dĺžka	3:43
hlavné ciele	Zoznámenie sa s tepelnou rozťažnosťou kovov.
podrobné ciele	Pochopiť, že typické kovové telo zväčší svoje rozmery pri zahrievaní a zmenšuje sa pri ochladzovaní.
Štruktúra a popis experimentov:	
1. Úvod	Každé hmotné teleso pri zmene teploty zmení svoje rozmery. Niektoré materiály sa zväčšia, niektoré zmenšia svoj priemer, niektoré budú vykazovať taký malý rozdiel, ktorý nie je možné zmerať jednoduchými prístrojmi. Kovy sa zvyčajne s nárastom teploty rozširujú.
2. hlavný predmet	Pevná expanzná guľa a krúžok (Gravesandov krúžok).
Experimenty	Mosadzná guľôčka a mosadzný krúžok majú také priemery, že pri izbovej teplote guľôčka voľne prechádza krúžkom. Keď sa guľôčka zahreje, už cez krúžok neprejde. Keď sa ochladí, opäť prejde otvorom.
3. Zhrnutie, hodnotenie a poznámky	Existuje mnoho príkladov využitia tohto efektu a mnoho príkladov situácií, v ktorých musíme tomuto efektu venovať pozornosť, ako sú napríklad železnice, dlhé mosty alebo vysokonapäťové vedenia.