

Øvelsesvejledning til eksperiment:

Måling af bølgeudbredelse i en slinkyfjeder

Formål

Formålet med denne øvelse er at bestemme farten af længdebølger og af tværbølger i en slinkyfjeder.

Materialer

Stopur, målebånd, slinkyfjeder.

Forsøgets udførelse

To personer strækker slinkyfjederen ud på gulvet, så den bliver nogle meter lang. Mål længden af fjederen og stræk ud til samme længde i hvert forsøg.

Den ene person laver en puls på tværs af fjederen. En person starter stopuret, når pulsen starter og stopper stopuret, når pulsen rammer den anden ende af fjederen.

Forsøget gentages, men nu skal der sendes en længdepuls af sted. Dette gøres ved at den ene person trækker en del af fjederen sammen i den ene ende og derefter giver slip. Mål igen den tid, pulsen er om at bevæge sig fra den ene ende af fjederen til den anden.

Bearbejdning af måleresultater

Find farten af tværbølgen og af længdebølgen i fjederen ud fra målingen af afstand samt tid.

Er der forskel på de to hastigheder?