

Serie- og parallellkobling av fjærer

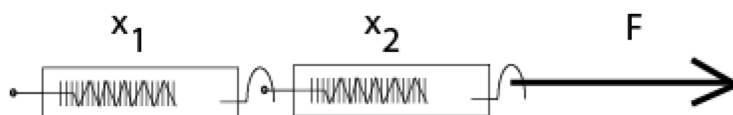
Formål: Vi skal i denne øvelsen etablere formler for serie- og parallellkobling av fjærer.

Utstyr: Fjærvekter og målebånd.

Teori/Utførelse:

Hooks lov sier at for en elastisk fjær er kraften F proporsjonal med forlengelsen x .

Seriekobling av 2 fjærer med fjærkonstanter k_1 og k_2 :



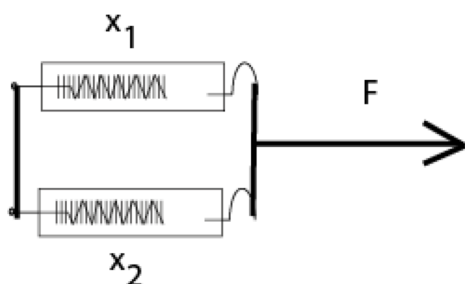
Koble 2 fjærvekter med kjente fjærkonstanter k_1 og k_2 i serie, som vist ovenfor!

Strek disse en forlengelse $x = x_1 + x_2$, der x_1 og x_2 er forlengelsene på henholdsvis fjærvekt 1 og 2. Gjør dette for 4 forskjellige verdier og fyll inn tabellen:

	Forsøk 1	Forsøk 2	Forsøk 3	Forsøk 4
Forlengelse x				
Kraft F				
Forhold $\frac{F}{x}$				
Forholdet $\frac{k_1 k_2}{k_1 + k_2}$				

Konklusjon:

Parallellkobling av 2 fjærer med fjærkonstanter k_1 og k_2 :



Koble 2 fjærvekter med kjente fjærkonstanter k_1 og k_2 i parallell. Strekk disse en forlengelse $x=x_1=x_2$ for 4 forskjellige verdier og fyll inn tabellen:

	Forsøk 1	Forsøk 2	Forsøk 3	Forsøk 4
Forlengelse x				
Kraft F				
Forhold $\frac{F}{x}$				
Forholdet $k_1 + k_2$				

Konklusjon: