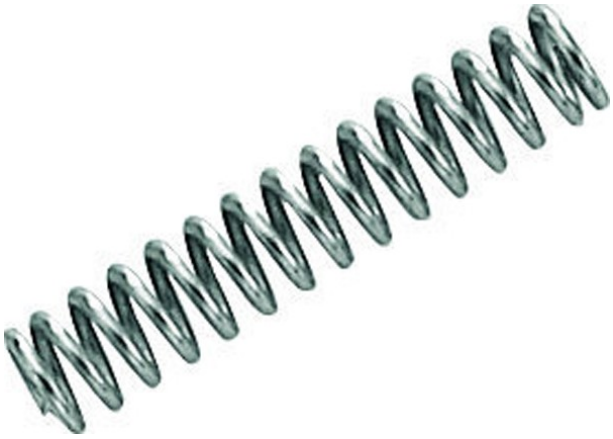
Mekanisk energi

Mekanisk energi är ett gemensamt namn för rörelseenergi, lägesenergi och elastisk energi. De tre energisorterna hänger ihop. T.ex. så omvandlas alltid lägesenergi och elastiskt till en stor del rörelseenergi vid energiomvandlingar.

Rörelseenergi finns hos föremål som rör sig. Det spelar ingen roll vilken hastighet eller riktning.



Elastiskt energi finns hos föremål som tänjas ut eller dras ihop för att sedan fort återfå sitt ursprungliga läge. T.ex. studsbollar, fjädrar och gummisnoddar.

Lägesenergi innebär att föremålet har möjlighet att falla och omvandlas till rörelseenergi. Vatten som flyter i en flod är ett exempel på när lägesenergi omvandlas till rörelseenergi.

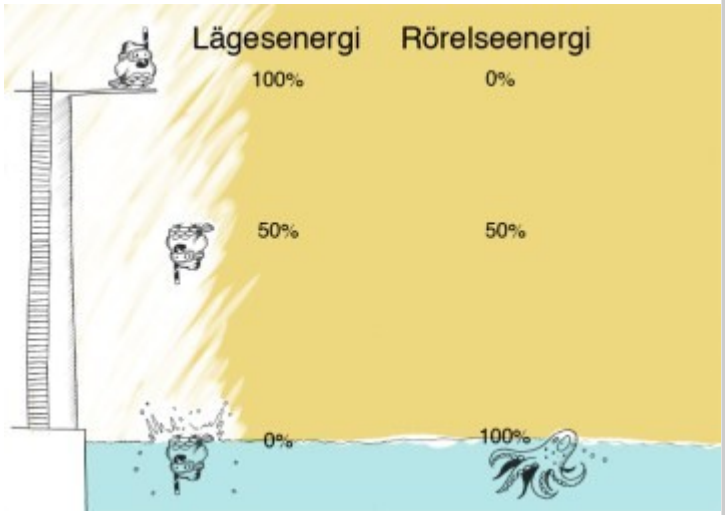
Extra tydligt blir det vid ett vattenfall.

Människor har länge utnyttjat vattnets innebo-ende kraft genom att bygga olika kvarnar eller kraftverk för att ta vara på energin.

Lägesenergins storlek beror på föremålets tyngd och hur högt upp det befinner sig. Ett föremåls lägesenergi är lika stor som arbetet att lyfta upp föremålet till det högre läget. Lägesenergin räknas ut på samma sätt som arbete.

Lägesenergin = tyngd * sträcka (höjd)

När föremålet faller mot marken övergår lägesenergin till rörelseenergi. Ju närmare marken desto mer lägesenergi har omvandlats till rörelseenergi. Utan luftmotstånd omvandlas 100 % av lägesenergin till rörelseenergin i det ögonblicket precis innan föremålet når marken. Enheten för lägesenergi är samma som för arbete, newtonmeter (Nm) eller joule (J).



Begrepp och svåra ord:

Mekanisk energi, rörelse energi, lägesenergi, elastisk energi,

Begrepp
Övningar
Fördjupning
Info om sidan