



Ordlista

- A** **Arbete** Arbete beräknas genom att multiplicera den kraft som krävs för att flytta ett föremål med den sträcka föremålet flyttats.
Enhet: 1 newtonmeter (1 Nm).
Att komprimera luft är ett exempel på arbete.
- B** **Balanserad kraft** Ett föremål som utsätts för krafter, som tar ut varandra, är antingen i vila eller rör sig i en jämn hastighet.
- Bar** Enhet för att mäta tryck. Används ofta av meteorologer.
1 bar motsvarar ungefär det normala lufttrycket vid havsytan.
1 bar är lika med 100 000 Pascal (1 b = 100 000 Pa).
- C** **Cylinder** En stadig trumma med stängda ändar, som innehåller en kolv och en kolvstång. När komprimerad luft kommer in i cylindern expanderar den mot kolven, vilket producerar kraft och skapar rörelse.
- Cylinderkolv** Se Kolv.
- E** **Effekt** Den takt en maskin arbetar i.
Enhet: 1 watt (1 W).
- Energi** Förmågan att utföra arbete.
Enhet: 1 joule (1 J).
- F** **Friktion** Motståndet mellan två ytor som gnids mot varandra. T.ex. när en axel vrids i ett hål eller när man gnuggar händerna mot varandra.
- G** **Grepp** Greppet mellan två ytor beror på friktionen emellan dem.
Däck får bättre grepp på en torr väg än på en våt väg.
- H** **Hävstång** En stång som vrids runt en punkt när en kraft påverkar den.
- Hävstång, typ 1** Vridningspunkten sitter mellan den punkt som kraften påverkar och belastningen. En lång hävarm för kraften och en kort hävarm för belastningen förstör styrkan vid hävarmen för belastningen. Till exempel när man bänder upp locket på en färgburk. Saxliften använder en hävstång av första typen.
- Hävstång, typ 2** Belastningen sitter mellan den punkt som kraften påverkar och vridningspunkten. Hävstången förstör styrkan från den punkt som kraften påverkar för att göra belastningen lättare, till exempel en skottkärra.
- Hävstång, typ 3** Punkten som kraften påverkar sitter mellan belastningen och vridningspunkten. Denna hävstång förstör hastigheten och avståndet som belastningen förflyttas, i förhållande till punkten som kraften påverkar. Ett haspelspö eller handens tumme är en hävstång av tredje typen.

| | | |
|----------|-------------------------|---|
| K | Komprimera | Gaser kan komprimeras, pressas ihop, så att de tar mindre plats för att kunna rymmas i en mindre behållare. |
| | Kompressor | En maskin som används för att komprimera luft. En kompressor kan vara motoriserad eller manuell. |
| | Kolv | En massiv skiva som rör sig inuti en cylinder till följd av en tryckförändring eller att kolvstången påverkas av en kraft. |
| | Kolvstång | En stång som är kopplad till en kolv och som fortsätter utanför cylindern. När kolven rör sig inuti cylindern rör sig även kolvstången. |
| | Kraft | En yttre påverkan som drar eller trycker på ett föremål. Enhet: 1 newton (1 N). Kraften som skapas av en pneumatisk cylinder fås genom att multiplicera lufttrycket med cylinderkolvens area. |
| L | Länksystem | Ett mekaniskt länksystem överför rörelse och kraft via en serie av stänger eller balkar som är sammanlänkade via rörliga vridningspunkter. Saxliften innehåller flera länksystem. |
| | Lägesenergi | Den energi hos ett föremål som är relaterad till dess position. Ju högre upp föremålet befinner sig, desto mer lägesenergi har det. Komprimerad luft har lägesenergi som kan användas för att utföra arbete när den expanderar mot en kolv inuti en cylinder. |
| | Lufttank | En behållare för komprimerad luft. |
| M | Manometer | Manometern är ett tryckmätningssinstrument. Med LEGO® manometern kan du läsa av trycket både i bar och i psi. |
| | Maskin | En anordning som gör arbetet lättare eller snabbare att utföra. Den innehåller oftast mekanismer. |
| | Massa | Massan anger mängden materia hos ett föremål. Den svarar på vilken vikt ett föremål har. Enhet: 1 kilogram (1 kg). |
| | Mekanism | Ett system av samverkande (mekaniska) delar som tillsammans åstadkommer den drivande kraften hos en maskin. |
| O | Opertiskt test | Objektivt mäta en maskins prestanda genom att jämföra dess förmåga under olika förhållanden. |
| P | Periferi | Omkretsen runt en cirkel. |
| | Pneumatik | Idag ofta synonymt med tryckluftsteknik. Tekniken använder sig av komprimerad luft. |
| | Pneumatisk krets | Den komprimerade luftens bana genom ett system av pneumatiska komponenter. |
| | Psi | Tryckenhet som förekommer främst i USA. Används inte i Sverige. Psi är en förkortning av pound force per square inch, ett pund per kvadrattum. 1 psi är ungefär lika med 7 N/m ² , dvs. ungefär 7 000 Pa. |
| | Pump | En anordning som utövar kraft på en vätska eller en gas, såsom luft eller vatten, för att skapa tryck eller rörelse. |

| | | |
|----------|-----------------------|--|
| R | Rörelseenergi | Ett föremåls energi som är beroende av dess hastighet eller rörelse. Ju fortare föremålet förflyttar sig, desto mer rörelseenergi har det. |
| S | Sekvensering | Att organisera ett förlopp av händelser så att de utförs i rätt ordning och med rätt tidsintervaller. |
| | Slang | Flexibelt, ihåligt cylindriskt material som används för att transportera vätskor och gaser, såsom komprimerad luft. |
| T | Tryck | Tryckkraft per areaenhet kallas tryck SI-systemets enhet för tryck är 1 pascal (1 Pa). 1 Pa motsvarar tryckkraften en newton per kvadratmeter. En newton är en ganska liten kraft och en kvadratmeter är ett stort område så kraften per areaenhet för trycket 1 Pa är mycket liten. Andra enheter för tryck se Bar och Psi. |
| V | Ventil | En anordning för att ta emot komprimerad luft och styra dess flöde genom rörledningar till andra lufttryckskomponenter. LEGO® ventilerna kontrolleras med ett handtag med flera lägen. |
| | Verkningsgrad | Ett mått på hur stor del av tillförd energi till en maskin som resulterar i praktiskt arbete. Friktion orsakar ofta energiförluster och minskar maskinens verkningsgrad. |
| | Vridningspunkt | Den punkt runt vilken ett föremål vrids eller roterar, exempelvis vridningspunkten hos en hävarm. Vridningspunkten på en sax är skruven eller niten som håller ihop den. |