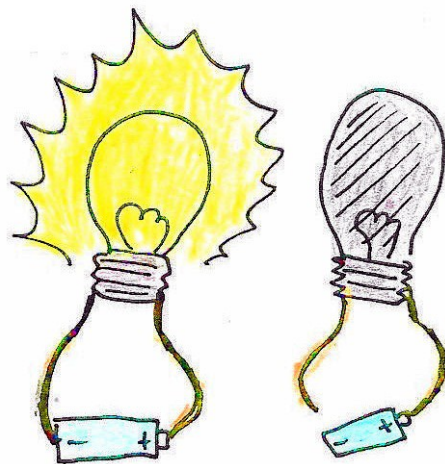


# Statisk elektricitet och elektrisk ström



Elektricitet.....	2
Statisk elektricitet.....	2
Elektrisk ström .....	4
Seriekoppling.....	4
Parallellkoppling.....	5
Repetera kopplingar.....	6

## **Elektricitet**

Det finns två sorters elektricitet **statisk elektricitet** och **elektrisk ström**.

### **Statisk elektricitet**

Saker av plast eller konstfiber blir elektriska när man gnider dem.

Bäst fungerar statisk elektricitet när luften är torr, en kall vinterdag.

Gnid en ballong mot håret eller mot ett fleecetyg.



Pröva hur den påverkar:

- ditt hår.
- små bitar av silkespapper.
- en smal vattenstråle som rinner ur kranen.



Man kan visa att något är laddat med statisk elektricitet med en laddningsmätare.

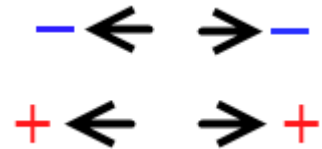
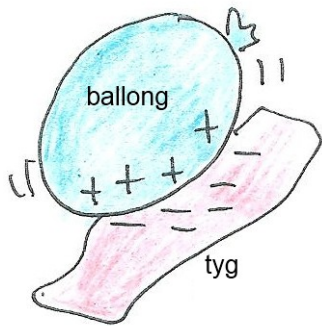
Här får du veta hur man bygger den.

<http://www.skolresurs.fi/fykeresursen/lektioner/Matare.pdf>

- Sätt små bitar av aluminiumfolie i en torr plastflaska. Gnid flaskan med tyget.
- Peta på foliebitarna med fingrarna utanpå flaskan
- Gnid två plastflaskor. Jaga den ena med den andra.

På vilket sätt liknar statisk elektricitet magnetism?

---



När man gnider en ballong mot ett tyg får ballongen +laddning och tyget -laddning. Som magneten har syd- och nordpol har elektriciteten + och - laddning.

En del material blir laddade med statisk elektricitet (+ eller -) när man gnider dem.

Olika laddningar dras till varandra.

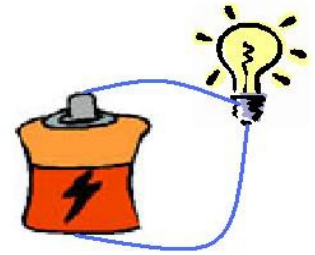
Lika laddningar stöter bort varandra.

## Elektrisk ström

Elektricitet som strömmar i en ledare kallas elektrisk ström.

För att elektriciteten ska kunna strömma måste det finnas ledare hela vägen.

Det kallas **sluten strömkrets**.



Så här går strömmen:

- ut från batteriets topp - genom ledningen - in genom lampans metallskal - genom glödråden - ut genom lampans botten - genom ledningen - in genom batteriets botten.

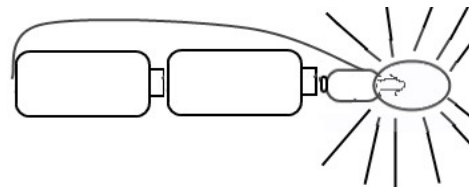
Koppla en sluten strömkrets (så att lampan lyser) med två ledningar.

Koppla en sluten strömkrets med en ledning.

Pröva att leda strömmen genom andra saker av metall. (gem, knappnål, dörrhandtag)

## **Seriekoppling**

Koppla två **batterier** i serie.

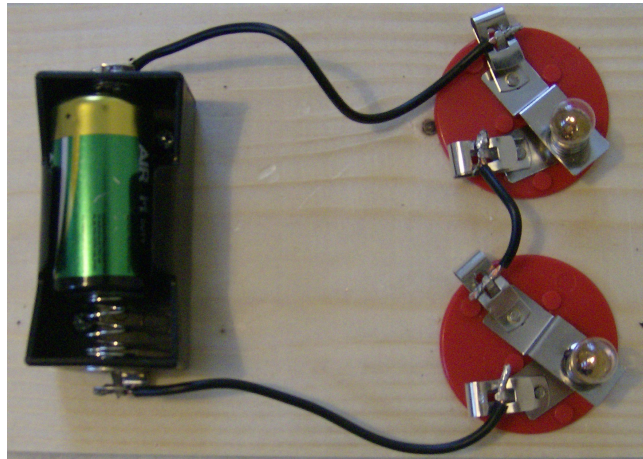


Hur lyser lampan nu?

---

Så här är batterierna i en ficklampa kopplade.

I en julgransserie är **lamporna** eller **leddarna** seriekopplade.  
De delar på strömmen och lyser inte så starkt.



Gör såhär när du seriekopplar lampor.

### **Parallellkoppling**

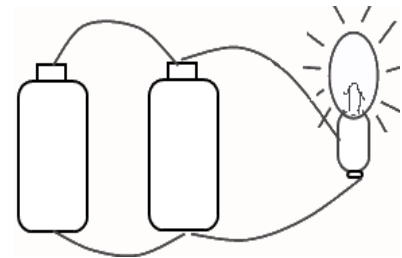
Koppla batterierna så här. Hur lyser lampan?

\_\_\_\_\_

Vilken nytta kan man ha av parallellkoppling?

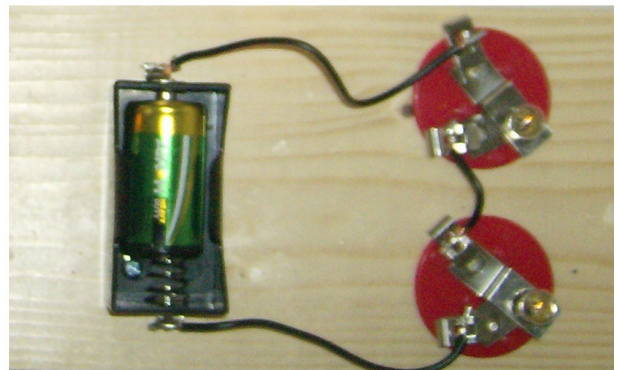
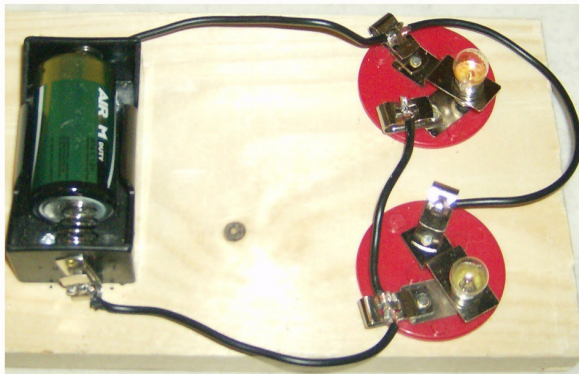
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Elektrisk ström är elektricitet som rör sig genom en ledare.  
Strömkretsen är sluten när det finns ledare för strömmen hela vägen runt.

## Repetera kopplingar



Vilken skylt hör till vilken bild?

<b>Parallellkopplade batterier</b>	<b>Seriekopplade batterier</b>
<b>Parallellkopplade lampor</b>	<b>Seriekopplade lampor</b>