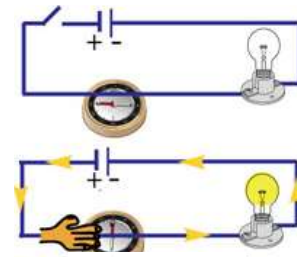


Elektromagnetisme

- Omkring en strømførende ledning opstår et magnetfelt, som påvirker en magnetnål.

Magnetfeltet omkring en ledning. "Ørsteds regel"

Hold højre hånd med fingerspidserne i strømmens retning. Ledningen skal være mellem magneten og håndfladen. Magnetens nordpol vil da slå ud til tommelfingersiden.



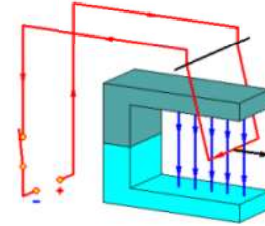
Magnetfeltet omkring en ledning "Tommelfingerreglen"

Lad tommelfingeren pege i strømmens retning i en ledning, så vil ledningens cirkulære magnetfelt have samme retning som fingrene peger i.



Magnetfeltet omkring en ledning "Lillefingerreglen"

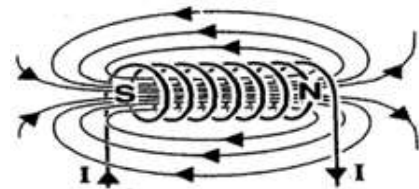
Hold højre hånd langs med ledningen med fingerspidserne i strømmens retning. Kraftlinjerne fra magnetens nordpol skal



gå ind i håndfladen. Ledningen vil da slå ud til lillefingersiden.

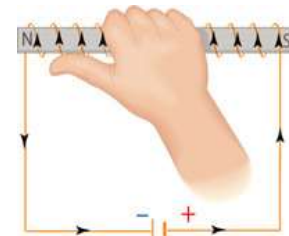
Elektromagnet

Når man sender strøm igennem en spole, opstår der et magnetfelt om spolen. Feltet ligner det felt, man ville få fra en magnet af samme form som spolen. Er der en jernkerne inde i spolen bliver feltet meget kraftigere. Spolen er kun magnetisk, så længe der går strøm igennem ledningen.



Gribereglen - spole(elektromagnet)

Grib om spolen med højre hånd og fingerspidserne i strømmens retning. Nordpolen er da til tommelfingersiden.



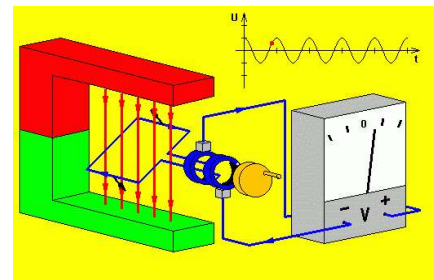
- Elektromagnetens styrke afhænger hovedsageligt af den totale strøm rundt om jernkernen og kvaliteten af jernkernen. jo større totalstrøm, jo stærke magnetfelt.
Total strøm = spolens vindingstal x strømmens størrelse.

Eks.: Spole med 5 vindinger og 2 A(ampere): Total strøm = 5 x 2A = 10 A

Spole med 20 vindinger og 2 A: Total strøm = 20 x 2A = 40A

Induktion

- Når magnetfeltet i en spole ændrer sig, induceres der en spændingsforskel over spolen. Hvis spolen er indsat i en lukket kreds, løber en induktionsstrøm i kredsen.
- Den inducerede strøms retning er afhængigt af det ydre felts retning.
- I spolen skaber den inducerede strøm selv et magnetfelt. Dette magnetfelt modvirker ændringer i det magnetfelt fra det ydre magnetfelt.



Link – animation af induction: https://www.walter-fendt.de/html5/phda/generator_da.htm