

Působení magnetu na vodič

Ørstedova pokusu:

V roce 1820 objevil Hans Christian Ørsted, že vodič, jímž prochází elektrický proud působí na magnetku.

=> **elektrický proud vytváří ve svém okolí magnetické pole**

=> dochází ke vzájemnému silovému působení mgn. pole magnetky a mgn. pole vytvořeného el. proudem

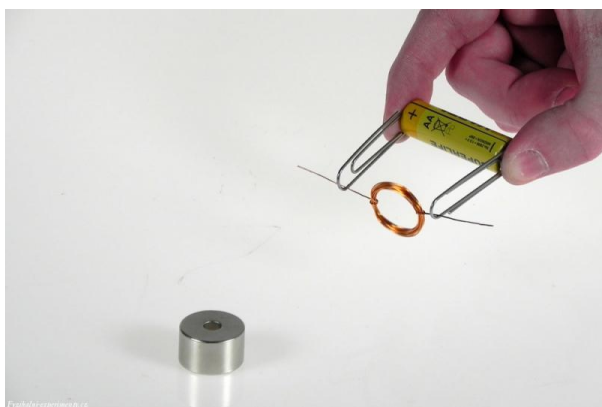


Vodičem proud neprochází.



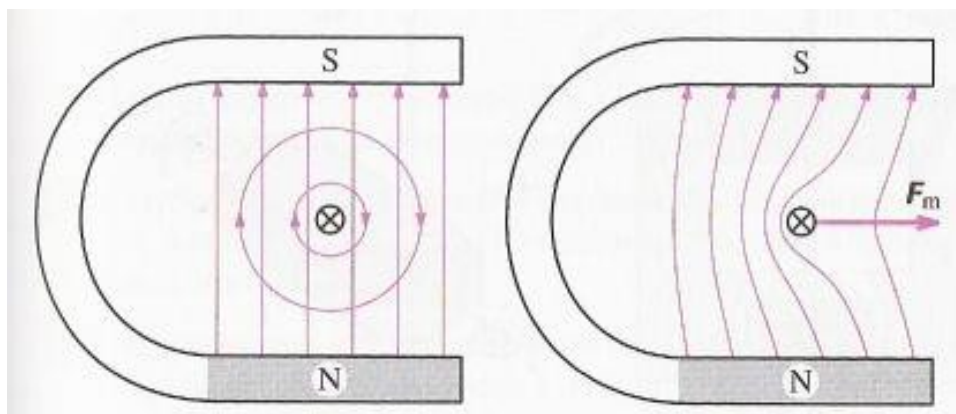
Vodičem proud prochází.

Působení magnetu na vodič – experiment:



Vysvětlení silového působení pomocí magnetických indukčních čar.

Obr. uč. str. 8

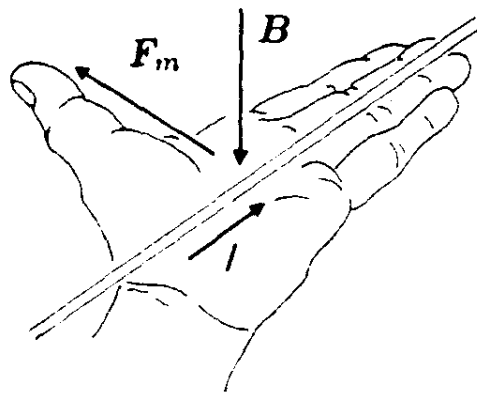


Poznámka:

- proud protékající vodičem směrem od nás značíme křížkem na řezu vodičem
- proud protékající vodičem směrem k nám značíme tečkou uprostřed řezu vodičem

(Flemingovo) pravidlo levé ruky:

Položíme-li otevřenou dlaň levé ruky na vodič, kterým protéká proud tak, aby prsty ukazovaly směr proudu a indukční čáry magnetického pole vstupovaly do dlaně, odtažený palec ukazuje směr síly, kterou působí magnetické pole na vodič.



Shrnutí:

- Na vodič, kterým prochází proud působí v magnetickém poli síla.
- Síla je tím větší, čím větší proud vodičem prochází.
- Síla je tím větší, čím je silnější magnetické pole.
- Směr působící síly lze určit pomocí pravidla levé ruky.