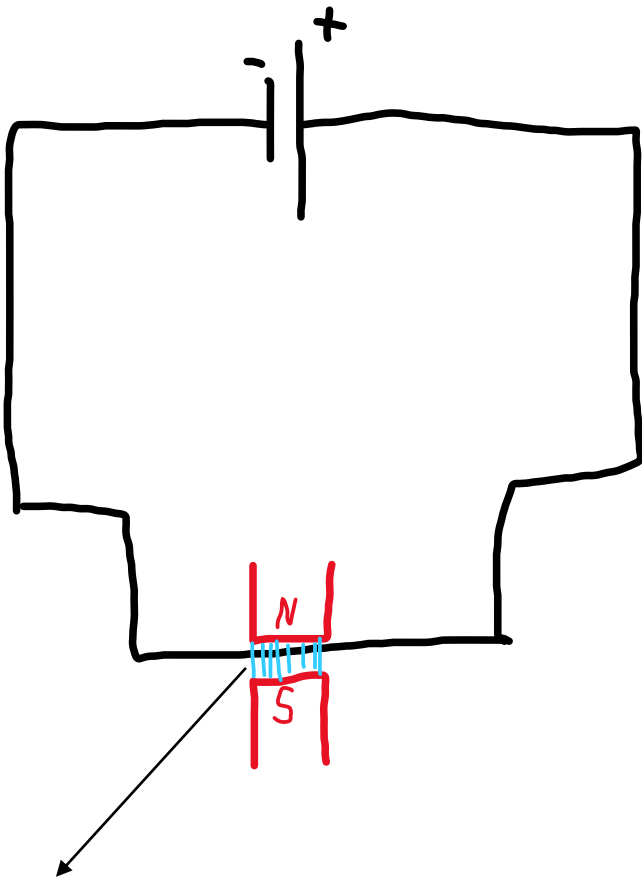




Magnetická sila na vodič s prúdom



- Homogénne magnetické pole – medzi pólmi podkovitého magnetu sa nachádza homogénne (rovnorodé) magnetické pole
- Po zapnutí (uzavretí) obvodu sa vodič rozpoľhuje
- Na vodič pôsobí magnetická sila
- $F_m = B * I * l * \sin \alpha$
 - o I – Prúd
 - o l – aktívna dĺžka vodiča (iba časť ktorou prechádzajú indukčné čiary)
 - o α (Alpha - \angle) – uhol, ktorý zvierajú indukčné čiary s aktívnou dĺžkou vodiča
 - Ak $\alpha = 90^\circ \Rightarrow F_m = \max$
 - o Smer sily určuje Flemingovo pravidlo ľavej ruky – ak položíš ľavú ruku tak, že indukčné čiary vstupujú do dlane a prsty ukazujú smer prúdu, tak palec bude ukazovať smer sily
 - o B – Magnetická indukcia (charakterizuje vlastnosti magnetického poľa)
 - $B = \frac{F_m}{I * l * (\sin \alpha)}$
 - Podiel magnetickej sily, ktorá pôsobí na vodič, ktorým prechádza elektrický prúd, a aktívnej dĺžky vodiča
 - $B \left[\frac{N}{A} m \right] = B [T] = B [Tesla]$
 - Smer \vec{B}
 - Rovnorodé (homogénne)  magnetické pole – rovnaký so smerom sily
 - Nehomogénne  magnetické pole – smer indukcie je daný dotyčnicou v danom bode ku kružnici

