

Magnetni materiali in njihove lastnosti:

Če opazujemo različne snovi v magnetnem polju, lahko pri vsaki ugotovimo magnetne lastnosti. Glede na magnetne lastnosti jih delimo v osnovne skupine:

- Prva skupina:
Materiali ki tako kot železo absorbirajo magnetni pretok tako, da doseže gostota magnetnega pretoka v snovi vrednosti, ki so lahko tudi nekaj stotisočkrat večje od magnetnega pretoka v zraku oz. v vakuumu. Te materiali zelo pogosto vsebujejo železo, zato jih imenujemo **FEROMAGNETIKI**. Poleg železa in njegovih zlitin imajo takšne lastnosti tudi kobalt, nikelj, gadolinij in cela vrsta njihovih zlitin.
- Pri mnogih drugih kovinah npr. platina, aluminij in mnogi plini, se gostota magnetnega pretoka v primerjavi z vakuumom in zrakom zelo malo poveča. To so **PARAMAGNETNI** materiali in jih uvrščamo v drugo skupino.
- Tretja skupina pa so **DIAMAGNETNI** materiali, pri katerih je gostota magnetnega pretoka v notranjosti manjša od zunanje gostote magnetnega toka.

Magnetne lastnosti snovi:

Vsakdanje izkušnje nas prepričajo, da magneti delujejo s silo na železne predmete, za vse ostale snovi pa takšne sile ne opazimo. V resnici deluje magnetna sila na vse snovi, toda za veliko večino snovi je izredno šibka, zato je ne opazimo. Če se omejimo le na snovi, za katere je magnetna sila zelo šibka, potem lahko vse snovi razdelimo v dve veliki skupini. V prvi skupini so snovi, ki silijo v področje, kjer je magnetno polje močnejše. Takšnim snovem pravimo paramagnetne snovi. V drugi skupini so snovi, ki bežijo iz področja v katerem je magnetno polje močnejše. Takšnim snovem pravimo diamagnetne snovi. Zanimivo je, da je v obeh primerih sila na snov neodvisna od tega kateri pol magneta približamo snovi. Med diamagnetne snovi sodijo na primer baker, grafit in voda, pa tudi večina organskih snovi, vključno z živimi bitji. Med paramagnetne sodita na primer aluminij in modra galica.